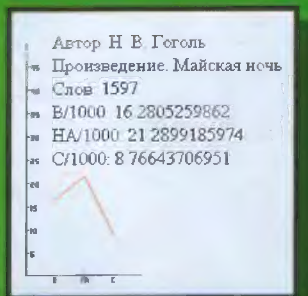
Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#42
42 (473)
15.10-22.10.2007



#Программирование

Автоопределитель авторства

Может ли компьютер отличить произведения Пушкина от произведений Гоголя? Да, если используется метод лингвистических спектров – различение стилей разных авторов на основе частоты использования ими в текстах служебных слов: союзов, предлогов, а также местоимений и наречий. Но вручную подсчитывать особые слова в тексте книги мы не будем. Лучше мы напишем компьютерную программу, которая выполняет эту работу за секунды.

40



#Самострой

Прикладная генетика пингвинов

Функционально современное ядро Linux унифицировано, и подставив нужные параметры, можно собрать его как для рабочей станции, так и для суперкомпьютера. Но ведь многие требования у этих систем отличаются, и весьма существенно. Наверное, поэтому разработчики предлагают альтернативные варианты различных компонентов ядра. Сегодня разберемся с планировщиками ввода/вывода.

26

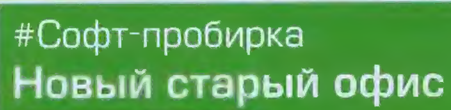
#Железный полигон

VHS – вторая жизнь

Внимание всем, кто хочет продлить жизнь своему видеоархиву, хранящемуся на видеокассетах! В этом номере мы расскажем, как оцифровать видеосигнал, а также разберемся с тем, как удобнее записать все полученное на DVD при помощи популярного пакета Nero 7.0.

стр.18





#Софт-пробирка

Новый старый офис

36



В начале этого года вышла новая версия пакета офисных программ Microsoft Office 2007. Он изменился настолько, что многие пользователи не узнали привычные для себя программы. В Office 2007 появился новый интерфейс, новые возможности. Именно поэтому мы решили подробнее рассказать нашим читателям о возможностях нового офисного пакета. В первой статье цикла – общее знакомство.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708




www.qBox.ua
8 800 500 6 700

представляє





СИСТЕМИ ЗАХИСТУ

Якість в кубі³











ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 42
15.10.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Кочалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

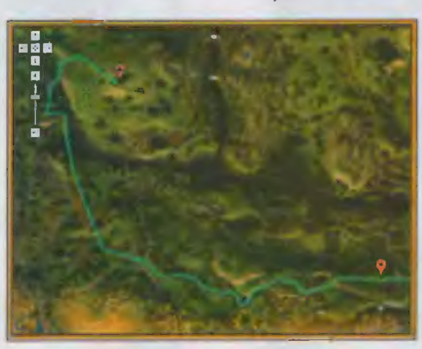
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Google Maps Средиземья

Компания **Turbine** создала карту Средиземья — того самого, по которому бродил Фродо Бэггинс — на основе движка *Google Maps*. Теперь заядлые и просто толкиенисты смогут самостоятельно прогуляться по Средиземью, повторив маршруты персонажа известной книги. Интересно, что когда Turbine обратилась в Google за разрешением на использование API, в корпорации серьезно задумались. Однако в конечном счете разрешение было дано, несмотря на вопиющую нестандартность нового проекта. Карта Средиземья, «сотканная» из нескольких сотен тысяч кусочков, в на-



стоящее время пребывает в стадии бета-тестирования (хотя воспользоваться ею можно уже сейчас), и это продолжится до тех пор, пока будут добавляться новые опции. Уже упомянутая компания Turbine «засветилась» в создании многопользовательской онлайновой игры The Lord of the Rings Online: Shadows of Angmar. Создатели утверждают, что мир максимально соответствует описанию из трилогии «Властелин Колец». Посмотреть на это чудо можно здесь: **http://lorebook.lotro.com/wiki/Frodo's_Path_to_Rivendell**

Источник: *Вебпланета*

В школу — в Интернет

Во львовских школах планируют внедрить интернет-обучение, благодаря которому ученики смогут выполнять домашние задания в сети Интернет. Об этом сообщила пресс-служба Львовского городского совета. Создать такой общий проект компании *Google* и *Львовскому городскому совету* предложили на заседании конференции по вопросам инновационных возможностей региона и развития телекоммуникаций в рамках международного форума *«Евро-2012: Украина, вперед!»*. На такое предложение директора департамента «Администрация городского головы» Львовского городского совета *Олега Березюка* откликнулся одобрительно представитель компании Google в Украине *Дмитрий Шоломко*.

Источник: *AIN*

Интеллект в поиске

Интеллектуальная поисковая система **Nigma.ru** проводит тестирование новой версии своей поисковой системы,



которая полностью переписана относительно старой версии с использованием последних достижений в области объектно- и аспектноориентированного программирования, что позволило внести ряд нововведений в работу системы, а также обеспечит дальнейшее быстрое улучшение качества интерфейса и поиска. Пользователи могут протестировать новую версию поисковика, нажав на ссылку «Протестируйте новую версию» на главной странице Nigma.ru, выразить свое мнение, написать жалобу или предложить свежие идеи.

Источник: *Хабрахабр*

Пузырь сдувается

Second Life теряет обороты, не успев толком их набрать. Отчет аналитиков *Yankee Group* показал, что популярность и общественный резонанс вокруг виртуального мира серьезно преувеличены, при этом новых пользователей приходит в SF все меньше, а старые уходят. Ранее начался массовый отток из Second Life компаний, потерявших надежду построить в игре бизнес. Резонанс вокруг виртуального мира Second Life сильно преувеличен, говорится в отчете Yankee Group. Темпы роста количества пользователей Second Life достигли пика в октябре 2006 г. и с тех пор неуклонно снижаются, а большое количество аккаунтов в этом виртуальном мире давно забыты их владельцами. **Linden Lab** — разработчик «Второй жизни» — сообщал о замедляющихся темпах роста игры в июле, однако компания подчеркивала, что считает стагнацию вполне оправданной и ожидаемой. Специалисты Yankee Group утверждают, что пользователи Second Life в среднем уделяют пребыванию в виртуальном мире всего 12 минут в месяц. Для сравнения, аналогичные показатели социальной сети Facebook составляют 186 минут в месяц, причем этот показатель за последние 6 месяцев вырос на 24%. По словам экспертов Yankee Group, несмотря на популярность в СМИ, об этом проекте даже сняли фильм — Second Life переживает значительное замедление роста и спад активности пользователей из-за ограниченного и недостаточно разнообразного игрового процесса. Кроме того, не последнюю роль в стагнации играет тот факт, что пользователи становятся все более мобильными, а Second Life не обращает внимания на открывающиеся на этом рынке возможности. В Yankee Group этот фактор считают ключевым и заявляют, что сегодня любому проекту — а виртуальным мирам в особенности — необходимо обеспечивать максимальную доступность всем пользователям.

Источник: *CNews*

Горшочек, не вари

Министерство национальной безопасности США фактически само себя подвергло спам-атаке. Инцидент произошел утром в среду. Один из подписчиков антитеррористического информационного бюллетеня ответил на очередное письмо из рассылки, попросив системных администраторов министерства отправлять сообщения на другой электронный адрес. Однако из-за ошибки в настройках системы рассылки письмо было отправлено не только на ящик Министерства национальной безопасности, но и всем подписчикам бюллетеня, количество которых составляет порядка семи с половиной тысяч. В течение нескольких последующих часов ситуация накалилась. Подписчики бюллетеня, отвечая на посыпавшиеся письма, спровоцировали лавинообразный рост количества пересылаемых сообщений. К середине дня ящики пользователей оказались завалены сотнями писем. Специалисты организации *SANS Internet Storm Center* сравнивают происшедшее с распределенной

DoS-атакой. Несмотря на то, что системные администраторы смогли достаточно быстро решить проблему, инцидент спровоцировал шумиху. Дело в том, что подписчиками антитеррористического информационного бюллетеня являются эксперты в области безопасности, сотрудники правительственных организаций, работники атомных электростанций и другие специалисты. Многие из экспертов стали задаваться вопросом, насколько хорошо компьютерные системы Министерства национальной безопасности США защищены от кибератак, если даже в настройках обычной системы почтовых рассылок допускаются ошибки.

Источник: *Компьюлента*

Труба в трубе

Спамеры превратили **YouTube** в канал для распространения нежелательных сообщений. Как сообщает *The Register*, случилось это благодаря возможности отправить с сайта письмо другу с приглашением на YouTube. Письмо, составленное спамерами, выглядит в этом случае как обычное приглашение, что заставляет пользователя внимательно читать его, но содержит рекламу и ссылки на рекламируемые сайты. При этом сообщение приходит с адреса **service@youtube.com**, который всем пользователям YouTube в справочном разделе



сайта рекомендуют исключать из спам-фильтров. Согласно исследованиям компании *Marshal*, в августе спамеры использовали троян для автоматической регистрации аккаунтов на Hotmail и Gmail, с которых затем отправлялся спам. Этот же метод теперь применяется на YouTube.

Технологии спама в данном случае одновременно и развиваются, и возвращаются к истокам. До массового использования ботнетов для отправки спама использовались т.н. «открытые релеи». С усилением корпоративной безопасности их стало все меньше, спамеры перешли на зараженные троянами компьютеры частных пользователей. Теперь же использование трояна для регистрации на YouTube сочетается с чем-то, напоминающим «открытый релей», — возможностью писать с адреса **service@youtube.com**.

Источник: *Вебпланета*

Источники:

Хабрахабр: **www.habrahabr.ru**

AIN: **www.ain.com.ua**

CNews: **www.cnews.ru**

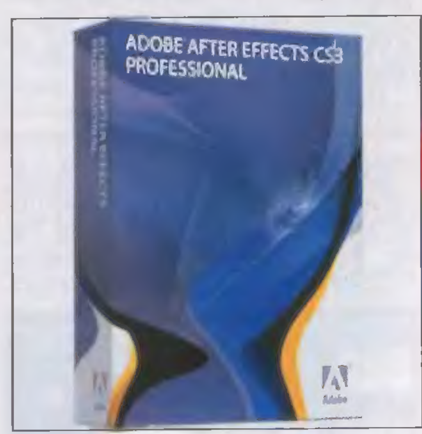
Вебпланета: **www.webplanet.ru**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ПРОГРАММЫ

До и после

Вышло обновление для программы **Adobe After Effects**. Оно исправляет ряд ошибок, найденных пользователями программы с момента выпуска After Effects CS3 (внутренняя версия — 8.0). Среди них ошибки с импортом и экспортом файлов MP4, ошибки с OpenGL на поддерживаемых видеокартах. Скачать обновление до версии 8.0.1



размером 44.10 Мб можно с сайта компании. Обновление ставится поверх версии After Effects 8.0. Оно не установится на триал-версию программы — After Effects должен быть активирован.

Источник: *3D News*

Вкус третьего сервис-пака

Бета-тестеры Windows Vista SP1 и Windows Server 2008 получили письмо от **Microsoft**, в котором та сообщила о доступности бета-версии **Windows XP Service Pack 3**. Это будет последний пакет обновлений для операционной системы, выпущенной в 2001 году. Третий пакет обновлений для Windows XP не содержит практически никаких нововведений. В него вошли все обновления, выпущенные со времен Service Pack 2 (всего их более ста), а также некоторые новые. Например, Service Pack 3 добавил в XP функцию защиты сети (Network Access Protection), которая уже есть в Windows Vista. Конечную версию пакета обновлений пользователи смогут загрузить в первой половине следующего года.



Источник: 3D News

Давитесь, пираты

Корпорация **Microsoft** сняла ограничения на установку седьмой версии браузера Internet Explorer. Теперь инсталлировать программный продукт могут даже пользователи пиратских копий операционных систем Windows XP и Windows Server 2003. До недавнего време-

ни Microsoft распространяла **Internet Explorer 7** в соответствии с программой Windows Genuine Advantage. В рамках данной инициативы компания Microsoft требует подтверждения подлинности копии Windows при попытке загрузки пользователем сопутствующего программного обеспечения, в том числе IE. Однако в конце прошлой недели прохождение проверки при инсталляции Internet Explorer 7 стало необязательным. Как отмечает PC World со ссылкой на заявления *Стива Рейнольдса*, менеджера команды разработчиков IE, снятие ограничений на установку браузера объясняется желанием Microsoft повысить уровень защиты Windows от сетевых угроз. В корпорации подчеркивают, что Internet Explorer 7 является более безопасным по сравнению с предыдущей версией браузера. Так, например, за последние одиннадцать месяцев в IE 6 для Windows XP были устранены 22 дыры, тогда как в IE 7 — тринадцать. Однако некоторые обозреватели склоняются к мнению, что Microsoft просто-напросто пытается укрепить позиции на рынке браузеров в связи с растущим давлением со стороны Firefox. Согласно статистике Janco Associates, за год популярность Firefox выросла на 5.6%, и в настоящее время рыночная доля этого продукта составляет 17.4%. Для сравнения, в сентябре прошлого года с браузером Firefox работали 11.8% интернет-пользователей. В то же время популярность браузера Microsoft за тот же период упала почти на 10%. Сейчас с Internet Explorer работают около 64% пользователей Сети.

Источник: *Компьюлента*

Сюзи нараспашку

Компания **Novell** сообщила о выпуске новой версии дистрибутива **openSUSE 10.3** — одного из самых популярных дистрибутивов, который позиционируется как система для домашних и офисных ПК. В проекте openSUSE участвуют более 30 тыс. зарегистрированных разработчиков. В состав новой версии входит более полутора тысяч open-source приложений, в том числе оболочки KDE и GNOME, а также инструмент для создания видеопособий Wink. Кроме того, в состав пакета входит самый популярный офисный пакет с открытым кодом OpenOffice.org, последняя версия браузера Firefox, средство локального поиска Beagle, интернет-пейджер GAIM, инструменты для работы с графикой и мультимедиа. В openSUSE пользователи могут работать с файлами PDF, RealMedia и Flash, а также выбирать конфигурацию автоматической двойной загрузки Linux-Windows, что обеспечивает дополнительную гибкость. В последней версии значительно упрощена инсталляция кодеков, необходимых для воспроизведения медиафайлов, а также представлены новые графические элементы ин-

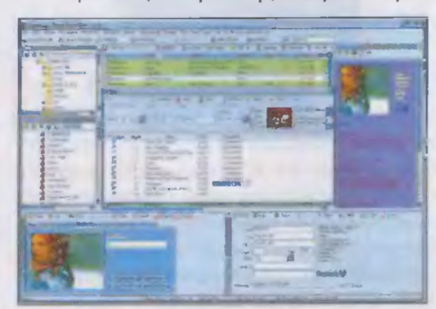


терфейса и эффекты. Например, окна приложений могут загораться при закрытии, а неактивные окна — смазываться. Доступен и эффект трехмерного рабочего стола — несколько десктопов, каждый из которых как бы является гранью куба. Дистрибутив OpenSUSE 10.3 доступен для бесплатной загрузки с официального сайта.

Источник: *3D News*

Полный mp3

Обновился до версии **7.45** универсальный сборник утилит для обработки MP3-файлов — **Zortam Mp3 Media Studio**. В программу входит органайзер MP3-файлов, CD-риппер, модуль для ра-



боты с базами CDDB. Zortam MP3 Media Studio способна редактировать ID3-тэги, обрабатывать сразу большое количество файлов, осуществлять пакетную нормализацию звука, конвертировать файлы MP3 и WAV, управлять плейлистами, удалять, копировать и переименовывать MP3-файлы и многое-многое другое. В новой версии добавлен полноэкранный режим в плейер, добавлена поддержка работы с iPod, доработана визуализация и т.д.

Источник: *iXBT*

Sonata №7

Компания **Twelve Tone Systems** объявила о выпуске своего нового программного комплекса для создания, обработки и сведения музыки **Sonar 7**. Среди нововведений: интегрированный пошаговый секвенсор, редактор Roland V-Vocal, технология ACT, новый набор инструментов и плагинов, Cake-



walk Publisher 2.0. Также улучшена работа с ASIO- и VST-инструментами. Одним из основных достоинств нового релиза стала возможность программы использовать многоядерные процессоры — в предыдущей, шестой версии можно было использовать одно или два ядра. Sonar является одним из самых продвинутых инструментов для создания музыкальных произведений — от написания нот и обработки вокала до сложного сведения и записи готовых композиций на компакт-диск. Пакет доступен в версиях Producer Edition и Studio Edition по цене $619 и $369 соответственно.

Источник: *Мой Компьютер*

Поющие гитары

Немецкая компания **Native Instruments** выпустила долгожданный релиз одного из своих флагманских продук-



тов **NI Guitar Rig 3**. Существуют две версии поставки — *Software Edition* и *Kontrol Edition*. Во вторую версию включен «железный» контроллер с педалью. Этот программно-аппаратный комплекс предоставляет современному студий-

ному или сценическому гитаристу богатые возможности для обработки звука в реальном времени. Native Instruments недавно также выпустила новую версию своего программного сэмплера Kontakt 3, одновременно снизив цены на всю линейку своей продукции.

Источник: *Мой Компьютер*

Источники:

Компьюлента: www.compulenta.ru

3D News: www.3dnews.ru

iXBT: www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Отвязный USB

Стандарт *Wireless USB* совсем недавно начал борьбу за место на тесном рынке беспроводных интерфейсов. Уже пройден нелегкий путь от разработки и публикации первой версии спецификаций 1.0 до появления дебютных коммерческих продуктов и их сертификации. Авторы беспроводной концепции USB обещают скорость обмена данными между устройствами «по воздуху» от 53.3 до 480 Мбит/с на расстояниях до 10 метров. В следующих версиях стандарта Wireless USB планируется преодолеть барьер 1 Гбит/с. Неравнодушный к судьбе WUSB источник сообщил, что группа поддержки молодого стандарта **Wireless USB Promoter Group**, состоящая из компаний Intel, Microsoft, HP, NEC, LSI, Samsung и NXP Semiconductors (бывшая Philips Semiconductors), работает над очередной редакцией спецификаций под номером 1.1. Из обещанных улучшений и дополнительных возможностей беспро-



водного интерфейса **WUSB 1.1** отмечается поддержка перспективной технологии *Near Field Communication* (NFC). Напомним, что NFC — изначально разработанный компаниями Philips и Sony беспроводной стандарт двунаправленного обмена данными по протоколу Bluetooth. Главные особенности технологии, такие как работа на малых расстояниях (до нескольких сантиметров) и автоматическая настройка связи между устройствами, позволяют использовать NFC для бесконтактной идентификации и коммуникации различных портативных и стационарных электронных устройств. Кроме всего прочего, новые спецификации Wireless USB 1.1 подразумевают улучшение энергоэффективности будущих устройств и включение поддержки диапазона частот от 6 ГГц и выше. Альянс Wireless USB Promoter Group планирует в первой половине будущего года закончить работу над финальной версией стандарта WUSB 1.1.

Источник: *3D News*

На камне ВЕры

AMD, как и ожидалось, внесла некоторые коррективы в свой прайс-лист, размещенный на ее официальном сайте. Сразу хочется отметить, что ценовые изменения для большинства моделей оказались незначительными, хотя есть достаточно приятных сюрпризов для фанатов AMD. Вероятно, наш рассказ стоит начать с официального появления долгожданной модели **Athlon X2 BE-2400** ($104). Так как в базу данных продуктов компании AMD этот процессор еще не занесли, будем довольствоваться данными о характеристиках, которые представлены в прайс-листе. Athlon X2 BE-2400 производится по 65-нм техпроцессу, работает на тактовой частоте 2.3 ГГц, имеет кэш-память второго уровня емкостью 1 Мб, шину HT 2000 МГц. Несмотря на достаточно высокую частоту, новинка, как и модели BE-2350 ($96) и BE-2300 ($91), входит в энергетический класс 45 Вт. Интересно отметить появление в ассортименте производителя двух одноядерных чипов серии Athlon LE — Athlon LE-1620 и Athlon LE-1600. Вопреки ранее опубликованным сведениям, новинки производятся с соблюдением 65-нм норм, впрочем, нельзя исключать появление и 90-нм версий. Неудивительно, что анонс новых энергоэффективных чипов повлек за собой снижение цен на старые 90-нм одноядерные модели Athlon. Так, процессоры Athlon 64 4000+, 3800+ и 3500+ подешевели до $58, $50 и $45 соответственно. Еще один любопытный факт — из прайс-листа исчезли последние представители Socket 939.

Источник: *3D News*

Три сестры

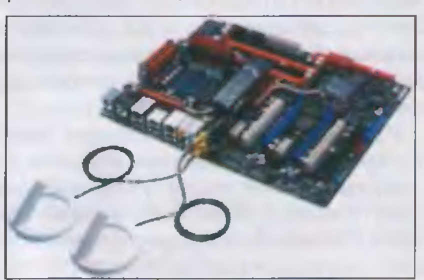
Появились новые данные относительно технических особенностей и сроков выхода материнских плат на основе наборов системной логики серии **RS7x0**. Напомним, что чипсеты RS7x0 будут включать встроенную графику, а их главной особенностью станет поддержка процессоров AMD следующего поколения (Socket AM2+ и, возможно, Socket AM3). Источник сообщает о трех моделях — **RS780**, **RS780C** и **RS740**, которые будут ориентированы на различные сектора рынка. Для всех трех чипсетов будет разработан унифицированный дизайн PCB, что существенно облегчит жизнь производителям системных плат. Самый «продвинутый» из вышеперечисленных наборов системной логики, RS780 будет включать DX10-совместимый видеочип с встроенным UVD-декодером, поддержкой Avivo HD, интерфейсов DisplayPort, DVI и HDMI. RS780C является «урезанной» версией RS780 и не будет иметь UVD-декодера. В этом чипсете предусмотрена поддержка Avivo, также остается возможность реализации портов DisplayPort, DVI и HDMI. В отличие от своих собратьев, RS740 будет оснащаться DX9-совместимым видеочипом. Кроме того, RS740 будет поддерживать только интерфейс PCI Express

версии 1.0 (RS780 и RS780C поддерживают PCI-E 2.0). Также этот чипсет будет поддерживать технологию Avivo, интерфейсы DVI и HDMI. Ожидается, что «урезанная» функциональность RS740 благоприятно скажется на цене материнских плат, которые будут построены на его основе. Источник отмечает, что в декабре этого года стартует массовое производство южных мостов SB700, которые придут на смену серии SB600. Эти микросхемы лягут в основу материнских плат на базе чипсетов серии RS7x0. По данным того же источника, материнские платы на основе новых наборов системной логики увидят свет уже в январе 2008 года. Как известно, вначале января пройдет традиционная выставка Consumer Electronic Show, и с большой уверенностью можно сказать, что на этом мероприятии мы увидим работоспособные образцы системных плат на основе новых наборов микросхем.

Источник: *3D News*

кASUS Linux

Компания **Asus** анонсировала новую материнскую плату **P5E3 Deluxe/WiFi-AP**, построенную на основе набора системной логики *Intel X38*. Представленная модель рассчитана на работу с процессорами Core 2 Duo, Core 2 Extreme, Core 2



Quad и характеризуется развитыми возможностями в плане разгона компонентов системы. Плата поддерживает память DDR3-1800, максимальный объем которой может составлять 8 Гб. Новинка снабжена двумя слотами PCI Express 2.0 x16, двумя слотами PCI Express и двумя слотами PCI. Допускается подключение шести устройств с интерфейсом Serial ATA II (поддерживаются дисковые массивы RAID уровней 0, 1, 10, 5), кроме того, плата оснащена контроллером ATA 133/100/66 с возможностью подключения двух устройств. Среди прочего стоит упомянуть наличие двух сетевых контроллеров Gigabit Ethernet (Realtek RTL8110SC и Marvell 88E8056), восьмиканальный звуковой кодек, поддержку до десяти портов USB 2.0 и интерфейс FireWire. Одна из особенностей модели P5E3 Deluxe/WiFi-AP заключается в том, что плата может поставляться вместе со встроенной операционной системой на базе ядра Linux. В данном случае пользователь, не загружая основную программную платформу, сможет получить быстрый доступ к web-браузеру, программе для работы в сети IP-телефонии Skype и другим интернет-приложениям. Кстати, соединение со Всемирной сетью может быть установлено посредством беспроводной связи — материнская плата оборудована интегрированным контроллером Wi-Fi. Системная плата P5E3 Deluxe/WiFi-AP предназначена для использования в мощных мультимедийных компьютерах, ориентированных на энтузиастов, любителей самых современных игр и оверклокеров. В продажу новинка поступит по ориентировочной цене в $360.

Источник: *Компьюлента*

На переднем крае

Как сообщает источник, новая версия графического адаптера **NVIDIA GeForce 8800 GTS**, которая должна быть представлена в конце октября, будет поддерживать стандарт PCI Express 2.0.



При этом, согласно полученным сведениям, кулер, поставленный на NVIDIA GeForce 8800 GT, оснащается тремя теплопроводящими трубками, что и позволило сократить размеры системы охлаждения. Возникающие опасения о возможности перегрева чипа G92 развеивает сама компания NVIDIA, сообщающая партнерам, что графический процессор получился «холодным», поэтому кулер такой конструкции будет успешно охлаждать видеочип. Кстати, габаритные размеры самого процессора G92 получились весьма небольшими (относительно предшественника — G80): площадь будущей новинки составляет 289 мм², тогда как аналогичный параметр в случае G80 составил около 480 мм². Напомним, что NVIDIA GeForce 8800 GT будет выпущена на рынок ближе к концу октября, а главным ее конкурентом является графический адаптер ATI Radeon HD 2900 XT.

Источник: *iXBT, 3D News*

Четвероногое видео

Компания **AMD** готовит к выпуску новые графические адаптеры на базе процессоров *R680* — «топовые» видеокарты **Radeon HD 2950X2X**. Причем уже первое упоминание о R680 появилось в бета-версии драйверов Catalist, в коде которых имеется следующая строчка: `"R680" = ati2mtag_RV630, PCIV-EN_1002&DEV_950F`. Что же касается функциональных возможностей процессоров, то они выглядят следующим образом: поддержка API DirectX 10.1, унифицированная шейдерная архитектура, удвоенная точность при операциях с плавающей запятой, интегрированный унифицированный декодер видео, «встроенная» поддержка HDMI и HD-аудио. Отдельно стоит отметить поддержку технологии Quad CrossFire, которая позволит установить сразу две видеокарты, доведя общее количество графических процессоров, работающих параллельно, до четырех. Согласно имеющейся информации, графические ядра видеокарт Radeon HD 2950X2X будут функционировать на частоте свыше 800 МГц, оснащаться микросхемами памяти общим объемом 1 Гб или 512 Мб стандарта GDDR3 и поддерживать интерфейсы: четыре DVI, VGA и HDMI (посредством специальных адаптеров) и TV-out. Что же касается производительности новых адаптеров, то и в данном аспекте Radeon HD 2950X2X будут интересны для покупателей — источники сообщают, что видеокарты в 1.5 раза мощнее двух плат Radeon HD 2900 XT, работающих в CrossFire-режиме, и смогут показать производительность в 20 тыс. баллов в тестовом приложении 3DMark06.

Источник: *3D News*

Слыхали ль вы?

Компания **ASUS** объявила о расширении линейки своих звуковых карт **Xonar** новой моделью **Xonar D2X**, оснащенной интерфейсом PCI Express, а также внешним устройством **Xonar U1**. Первая из новинок идентична Xonar D2 по своим характеристикам, за исключением того, что вместо PCI она использует интерфейс PCI Express. Карта все так же характеризуется хорошим соотношением сигнал/шум — 118 дБа, поддерживает технологии Dolby и DTS, способна выводить 7.1-канальный звук. Для игроков и пользователей услуг VoIP будет полезна функция Acoustics Echo Cancellation, улучшающая звук при онлайн-общении за счет подавления сторонних шумов. Интересен и второй вновь представленный продукт компании, явно созданный под впечатлением от Creative Xmod. Xonar U1 представляет собой внешний звуковой процессор с аппаратной поддержкой EAX и DirectSound. Он предназначен в основном для любителей компьютерных игр. ASUS пытается заинтересовать новинкой и ценителей качественной музыки, но соотношение сигнал/шум в 96 дБа, находящееся на уровне встраиваемых кодеков, вряд ли позволит это сделать. Для игр же и фильмов новинка подойдет вполне. Подключаясь к настольному ПК или ноутбуку по интерфейсу USB, она позволяет выводить 5.1-канальный звук по S/PDIF. Поддерживаются технологии Dolby Virtual Speaker (звук выводится на паре колонок в виртуальные 5.1 каналов), Dolby Headphone (создание объемной звуковой картины в наушниках), Dolby Digital Live и Dolby Prologic IIx (вывод стереозвука на системы 5.1).

Источник: *iXBT*

Не просто ноутбук

Некий симбиоз ноутбука и мощной настольной системы, так называемые компьютеры «все-в-одном» (all-in-one PC) в наше время обретают все большую популярность, особенно в кругах тех, кого не устраивают стандартные 15" дисплея портативного ПК, но в то же время бес-

покоит вопрос экономии рабочего места. На днях разработчики XtremeNotebooks решили порадовать таких пользователей анонсом очередной модели та-



кого ПК — **XN1**. Дисплей с диагональю 22" и разрешением 1680x1050 точек подойдет для просмотра HDTV-фильмов. Среди когорты аналогичных продуктов от других разработчиков модель отличается мощной аппаратной базой — процессор Intel Core 2 Extreme, 1 Гб оперативной памяти DDR2, до 2 Тб дискового пространства, графическая система NVIDIA GeForce Go 7600 с 256 Мб видеопамяти. Также возможна установка HD DVD-привода, модуля беспроводной связи Wi-Fi. Среди коммуникационных возможностей XN1 можно отметить eSATA, 4 порта USB 2.0, ExpressCard. На рынке новинку можно будет приобрести за $1600.

Источник: *3D News*

Вести от Белкина

Компания **Belkin** уже достаточно давно вывела на рынок оригинальный манипулятор *Nostromo n52*. Это устройство интересно прежде всего геймерам, которые любят играть в экшены и динамичные командные проекты, но не хотят использовать громоздкую клавиатуру. Недавно производители решили обновить это устройство, анонсировав модель **n52te SpeedPad**. Значительное пре-



имущество n52te SpeedPad состоит в использовании программного обеспечения Razer Synapse, с помощью которого пользователь сможет хранить в памяти устройства сразу три заранее настроенные раскладки под популярные игры. То есть, если вы подключите этот манипулятор к компьютеру в клубе, то сможете без всякой возни взять и выбрать нужный профиль. Кроме того, это компактное устройство, оснащенное 15 клавишами, имеет симпатичную синюю подсветку, а также отличается наличием специального блока под большой палец, где расположен небольшой джойстик. Подставка под запястье выполнена из приятного мягкого материала и может подстраиваться под любую руку. Если основной аудиторией n52 считались любители шутеров от первого лица, то модель n52te должна также заинтересовать поклонников MMORPG и стратегий в реальном времени. На полках магазинов это устройство должно появиться в ноябре текущего года. Ориентировочная розничная цена аппарата будет колебаться в районе $70.

Источник: *3D News*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

3D News: **www.3dnews.ru**

мАбила

Бедные мобильные операторы

Последние три года операторы мобильной связи констатируют снижение дохода от одного абонента. Летом 2004 г. ARPU составлял $16, сейчас — $6.5. Причина очевидна: ценовая конкуренция. Выходом для операторов может стать развитие современных технологий. Основной предпосылкой к началу тарифной войны в Украине послужило желание сразу нескольких зарубежных и отечественных компаний запустить однотипные мобильные дискаунтеры, причем почти в одно и то же время. В начале 2005 г. украинско-турецкий проект «Астелит» (ТМ life:)) запустил в коммерческую эксплуатацию сеть стандарта GSM-1800. Немногим более года после этого российский «Вымпелком», купивший местного оператора «Украинские Радиосистемы» в ноябре 2005 г., запустил свой хорошо раскрученный бренд Beeline. Оба новых оператора столкнулись с тем, что почти все потенциально активные абоненты уже были распределены между двумя основными на тот момент операторами рынка — UMC (сейчас «МТС-Украина») и «Киевстар». Причем, Beeline повезло меньше всех: когда появился оператор life:), в Украине насчитывалось 15 млн. sim-карточек, но уже через год, ко времени запуска проекта «Вымпелкома», пользователей sim-карточек было уже более чем 30 млн. Основная часть населения, готовая регулярно использовать услуги связи, уже опробовала предложения существующих операторов, и последним уже удалось в какой-то степени сформировать у потребителей лояльное к себе отношение. На самом деле, украинский Beeline — теоретически — должен был появиться почти в одно и то же время с life:). Но этому препятствовало долгое противостояние двух основных акционеров «Вымпелкома» — норвежского Telenor и российской компании Altimo. В результате старт проекта в Украине запоздал на целый год, и эта задержка оказалась для проекта весьма существенной. Лидеры рынка — «Киевстар» и «МТС-Украина» — вплоть до конца этой весны также активно подогревали тарифную войну, регулярно выпуская на рынок сверхдешевые предложения («Экотел» от МТС, «Мобилыч» от «Киевстара» и т.д.). Таким

образом, эти компании пытались отвоевать у операторов второго эшелона чувствительных к цене клиентов и параллельно удерживать своих малобюджетных абонентов. Почти до середины текущего года практически все операторы вели сумасшедшую гонку за размерами абонентской базы, увеличения которой они добивались любыми методами. Сейчас состояние дел изменилось — МТС после попыток в прошлом году перегнать по количеству абонентов «Киевстар» и стать оператором рынка №1, похоже, смирилась со своей позицией №2 и решила сделать основной акцент на поднятии доходности своей абонентской базы и вводе новых услуг, таких как Blackberry (мобильный почтовый сервис), скоростной Интернет и так далее. «Киевстар», ощутив себя абсолютным лидером рынка, также решил прекратить гонку и начать уделять больше внимания качеству связи.

Источник: *AIN*

Собачий GPS

Новое применение GPS-сервису придумали изобретательные китайцы. На сей раз объектом их внимания оказались наши четвероногие друзья, для слежения за которыми был разработан соответствующий ошейник. Разработка получила название **GT40** и работает с помощью SMS-сервиса в GSM-сетях или через GPRS. Поддержка четырех диапазонов GSM обеспечивает работу устройства практически во всем мире, так что любимца можно будет найти даже на другом конце планеты. Для навигационных функций используется GPS-при-



емник на базе чипа SiRF Star III. Как показано на рисунке, устройство располагается в специальной сумочке, расположенной на ошейнике, так что можно спокойно отпускать своего питомца на все четыре стороны и не беспокоиться о его местонахождении. В процессе работы GT40 по запросу или через определенное время отсылает текстовое сообщение с местоположением питомца. Встроенной батареи хватает минимум на 2 дня работы, так что времени, чтобы вернуть любимца домой, если он заблудился, будет достаточно. Пока что GPS-ошейник будет продаваться только на территории Китая. О стоимости GT40 информации нет.

Источник: *Мабила*

SIMпатичный девайс

Имея в наличии несколько мобильных телефонов, желательно завести себе устройство под названием «кардридер» для быстрого переноса информации на карту памяти с компьютера и наоборот. Если кардридера у вас еще нет, то обратите внимание на продукт компании **iMONO**. Среди подобного рода устройств **iMONO 39 в 1** является рекордсменом по поддерживаемому количеству разнообразных форматов — как видно из названия, их число достигает



39, причем среди поддерживаемых карт памяти находятся и карты памяти высокой плотности SDHC 2.0. Кардридер весит 20 г и работает под всеми версиями Windows старше ME, а под Windows Vista поддерживается технология Windows ReadyBoost. Размеры новинки составляют 85×31×11 мм. Дополнительно к возможностям кардридера производитель наделил iMONO возможностью чтения SIM-карт. В комплекте поставки идет программное обеспечение Sim Phone Book editor 4.0, назначение которого понятно из названия. Приобрести iMONO 39 в 1 можно за $17.

Источник: *Мабила*

Сила света

Компания **Iqua Ltd** совместно с **Suntrica Ltd** на выставке бытовой электроники в Барселоне продемонстрировала

Bluetooth-гарнитуру **Iqua BHS-603 SUN**, которая является первой в мире гарнитурой, способной заряжаться от света. Такое решение очень удобно. Даже если вы забудете зарядить гарнитуру дома, она все равно будет работать, для этого достаточно подержать ее под лу-



чами света. За основу для Iqua BHS-603 SUN была использована другая гарнитура этого же производителя с названием *BHS-603 Vogue*, которая была лидером продаж в прошлом году. Производитель утверждает, что для того, чтобы зарядить Iqua BHS-603 SUN, не обязательно использовать лучи солнечного света, можно использовать свет от обычной настольной лампы. В то же время можно воспользоваться традиционным способом зарядки устройства — через разъем miniUSB. Полный заряд аккумулятора обеспечит работу гарнитуры на протяжении девяти часов в режиме разговора. Весом девайс невелик — всего 14 г. Ориентировочная стоимость Iqua BHS-603 SUN составляет $105.

Источник: *Мабила*

Источники:

AIN: www.ain.com.ua

Мабила: http://media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Epson нового сезона

9 октября 2007 года в отеле «Премьер-Палас» прошла пресс-конференция компании *Epson*, на которой была представлена обновленная линейка фотопринтеров, универсальных принтеров, МФУ, сканеров и новые модели широкоформатных принтеров. Менеджеры по продуктам компании рассказали о новейших комплексных решениях: принте-



рах, новых чернилах, фотобумаге. Особое внимание было уделено комплексному подходу в разработке продуктов и расходных материалов, что позволяет конечному потребителю получить надежную работу устройства и максимальное качество отпечатка по доступной цене

Хироаки Ито, новый глава представительства Epson в Украине и России, отмечает: «Компания Epson — высокотехнологичная компания... Она инвестирует около 6% ежегодного дохода в развитие и исследования. 8000 патентов были защищены нашей компанией в прошлом году. Это позволяет нам развивать технологии и делать их более уникальными».

Запатентованные технологии находят применение в жизни — все профессио-



нальные и любительские фотопринтеры этого сезона используют пьезоэлектрическую систему печати, основанную на применении нового поколения головок *Epson Micro Piezo*, разработанных специально для увеличения скоростных характеристик. Это обеспечивает новых механизм внутри головки, который увеличивает темп выталкивания чернильных капель из дюз.

В рамках пресс-конференции были представлены новые фотопринтеры **Epson Stilus Photo R290, Epson Stilus Photo R1900**, фотоцентр **Epson Stilus Photo RX610/690**, домашние фотолаборатории **Epson PictureMate PM260** и **PM290**.

На пресс-конференции были представлены вышедшие на рынок ранее модели универсальных принтеров **Epson Stilus C91** и **C110**, а также универсальные МФУ **Epson Stilus CX4300, CX7300, CX8300**.

Были также представлены обновления линеек сканеров (**Epson Perfection V200 Photo** и **Epson Perfection V500 Pho-**



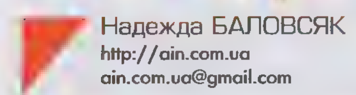
to) и широкоформатных принтеров (**Epson Stilus Pro 4880, 7880** и **9880**), в которых используются новейшие пигментные чернила *Epson UltraChrome K3* с технологией *Vivid magenta* и улучшенной обработкой изображения.

Пара от Gemix

Новый сезон *Gemix* начинает с представления серии TF — мультимедийной акустики 2.0. Начиная с октября две модели **TF-10** и **TF-20** доступны в Украине. Главной особенностью двух моделей является то, что управление находится на передней панели. Встроенный на передней панели разъем для наушников делает использование акустики максимально эффективным.

Мощность систем составляет 2x5 Вт и 2x10 Вт для моделей 10 и 20 соответственно. Колонки изготовлены в деревянных корпусах, что придает звучанию естественность, а сбалансированность и четкая настройка позволяет применять акустику для прослушивания саундтреков кинофильмов и звуковых эффектов в играх. Подробности — на www.gemix-audio.com.

Сентябрь в Уанете



Надежда БАЛОВСЯК
http://ain.com.ua
ain.com.ua@gmail.com

Сентябрь в стране был ознаменован выборами и избирательной кампанией. Безусловно, выборы повлияли на жизнь в Уанете, однако не так серьезно, как это предполагалось изначально. По сути, в сентябре пользователи Интернета время от времени лишь читали об очередном онлайново-политическом скандале. А еще в этом месяце мобильные операторы — впрочем, как обычно — предлагали свои новые сервисы и услуги; также было запущено несколько интересных сайтов.

Выборы и гуглбомбинг

Главным событием избирательной осени 2007 стали рейтинговые и оптимизационные скандалы. С ними так или иначе были связаны практически все ведущие политические силы страны.

В начале сентября появилась информация, что Партия Регионов занимается накруткой своего рейтинга посещаемости. Появлялись даже предположения о том, что сайт партии будет исключен из рейтинга Bigmir)net. Буквально через несколько дней оказалось, что доменное имя сайта **partyofregions.org.ua** было выставлено на аукционе украинских доменных имен. В ситуацию вмешался официальный администратор доменной зоны UA, компания «Хостмастер», объявив, что доменное имя продаваться не будет.

Очень популярным методом избирательной осени 2007 стало негативное использование поисковой оптимизации или *Гуглбомбинг (Google bombing)*. Гуглбомбинг означает такую оптимизацию нескольких сайтов, в результате чего определенный поисковый запрос приводит к выдаче абсурдного или провокационного результата. В сентябре пострадал официальный сайт блока БЮТ и даже сайт президента.

Других новостей, связанных с политической жизнью, как это ни странно, в сентябре не было. Естественно, не считая баннерной рекламы, которая и так надоела в газетах и на телевидении. Итак, можно утверждать, что онлайн в этот раз остался не у дел — на него мало обращали внимание политики, вероятно, не считая нужным тратить время и средства ради сравнительного небольшого процента электората. Хотя интернет-пользователи от этого не сильно проиграли.

Чемпионат по поиску

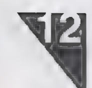
В сентябре в Украине прошел первый чемпионат по поиску в Интернете. Финал выиграла жительница Донецка Мария Крыленко. За лидирующее место Мария получит главный приз — ноутбук Asus. Чемпионат проходил под эгидой «Яндекса» и был организован так же, как и традиционные поисковые чемпионаты «Кубок Яндекса».

Коммуникатор HTC 3400 за второе место получит Елена Курашова, жительница Харькова, а iPod nano за третье место — одессит Денис Терновский. Всего в чемпионате участвовало 36 украинцев.

Google признал Украину

Еще одно важное событие произошло в сентябре — компания **Google** объявила о том, что Дмитрий Шоломко, консультант компании в Украине на протяжении последнего года, стал полноправным представителем компании. Обязанностями Дмитрия является координация отношений Google с партнерами в Украине, развитие и локализация продуктов, маркетинговая стратегия и целый ряд других задач.

Специалисты отмечают, что такое решение компании Google означает официальное признание роста украинского Интернета. Собственно, и сам Шоломко сообщил, что одной из его задач является подготовка систем и сервисов Google к «взрыву рынка», который, по его мнению, произойдет в Украине через год-полтора.



Портальные новости: Уапортал

В сентябре **«Украинский портал»** запустил сразу два новых сервиса. Первый из них — проект *«Плюс.Минус»* (**http://plusminus.uaportal.com**) — создан для того, чтобы дать возможность потребителям Украины оставить свой аргументированный отзыв об услугах, предоставленных ему в самых разнообразных сферах обслуживания (**рис. 1**).

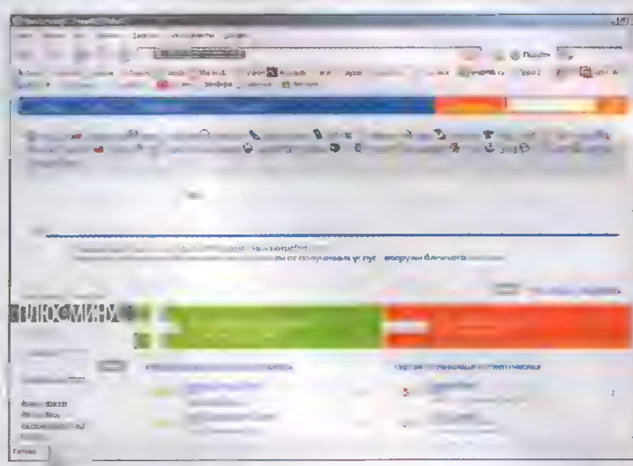


Рис. 1

Кроме этого, Уапортал предложил еще один уникальный для Уанета сервис — *«Заказ такси»* (**http://taxi.uaportal.com**). Пользователи проекта могут заказывать такси в режиме онлайн. Заказы в Киеве обрабатывает 7 компаний-перевозчиков. Сервис доступен зарегистрированным пользователям. После ввода маршрута поездки, телефона и времени заказа диспетчеры семи компаний такси Киева смогут предложить пользователю компанию, которая быстрее всего найдет машину в заданный район. В окне заказа есть чат, где заказчик и диспетчер такси смогут что-то уточнить.

Евро 2012 в Уанете

В сентябре официальный сайт **UEFA** запустил специальный раздел (**http://www.uefa.com/competitions/euro2012/index.html**), посвященный подготовке к проведению *«Евро-2012»* в Украине и Польше. Пока в разделе доступна информация о восьми городах, которые примут «Евро»: польских Гданьске, Познани, Варшаве, Вроцлаве и украинских Днепропетровске, Донецке, Киеве и Львове.

Несколькими месяцами ранее был открыт специальный сайт (**http://www1.e2012.org/uk/2.html**), посвященный чемпионату Европы по футболу, который будет проходить в Украине и Польше и выполненный на украинском, английском и польском языках

Статистика: радостная и не очень

По результатам подсчетов портала Bigmir)net в августе Уанет преодолел пятимиллионный рубеж: размер украинской интернет-аудитории в августе 2007 года составил 5 128 505 человек. Доля Киева составила 61.8% от общей аудитории,

а меньше всего интернет-пользователей в житомирском и черновицком регионах (0.16% и 0.24%).

Это радостные и приятные цифры. А вот — не очень приятные: компания Sophos обнаружила, что Россия и Украина входят в число лидирующих стран по количеству зараженных вирусами интернет-страниц. Больше всего вирусов в Интернете продуцирует Китай, второе место заняли Соединенные Штаты Америки (20.8% всех веб-страниц). Третья — Россия (11.3%), четвертая — Украина (7.7%).

Украинский баш.орг

Российский (bash.org.ru) и английский (bash.org) баш.орг — одни из самых популярных юмористических сайтов в своих странах. В сентябре свой аналог сервиса (http://ukr.bash.org) получили украинские интернет-пользователи. По принципам работы сайт аналогичен его предшественникам. Пользователи голосуют за истории, которые здесь размещены, а после регистрации анекдоты можно и добавлять. Единственное требование к размещаемым историям — они должны быть смешными и украиноязычными (**рис. 2**).

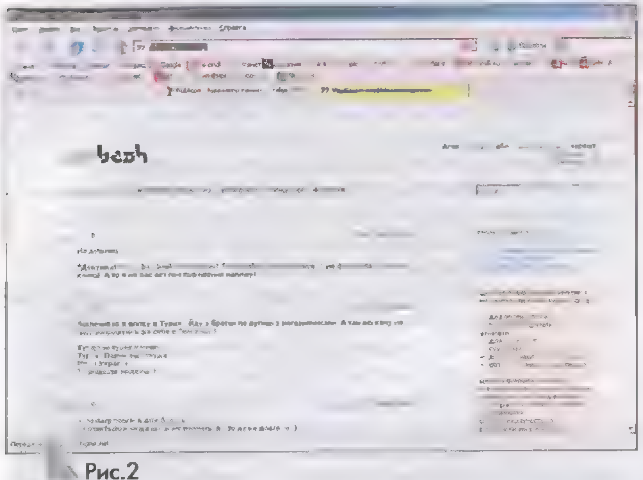


Рис.2

Сайт для детей

В сентябре в Украине появился *«Правительственный сайт для юных граждан»*, который был создан компанией Softline в партнерстве с Академией педагогических наук Украины, Государственной библиотекой Украины для юношества, Ассоциацией директоров средних школ Украины и редакцией детского познавательного журнала «Вулик».

На сегодняшний день далеко не все развитые страны мира имеют в своей практике создание правительственных интернет-проектов, направленных на молодежную аудиторию. Только такие государства, как США, Германия и Россия, разработали собственные сайты для юных граждан. На страницах сайта дети и молодежь смогут получить информацию относительно структуры и истории государственной власти, детальнее узнать о работе Кабинета Министров и органов исполнительной власти Украины. Посетители смогут принять участие в разнообразных познавательных играх, например: сложить пазлы из областей Украины, раскрасить «дерево мировоззрения» в традиционно украинские цвета и т.п. (**рис. 3**).

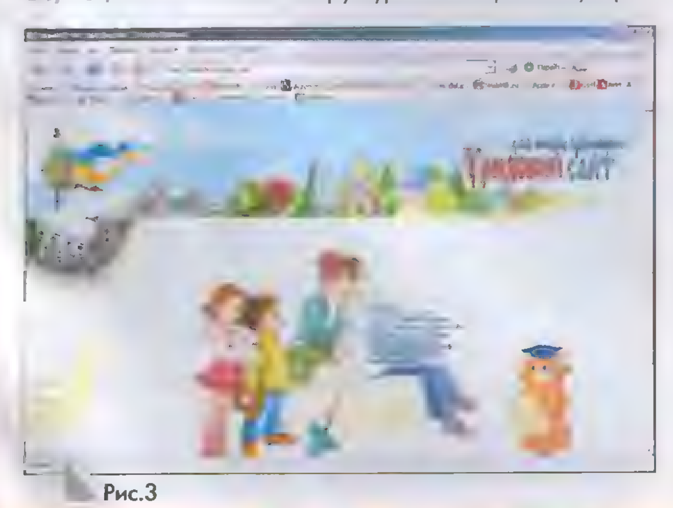


Рис.3

Правительство планирует развивать этот проект и, после привлечения школ, библиотек, общественных организаций, надеется сделать его одним из самых популярных детских интернет-ресурсов в стране.

Мобильные новости

Оператор мобильной связи компания **«Киевстар»** предложила новый тарифный план «С нами лучше!» для контрактных и pre-paid абнентов, в котором стоимость минуты в выходные дни составляет 0.03 грн., а стоимость минуты в будние дни — 0.1 5 грн.

А **«МТС-Украина»** ввела услугу отправки мультимедийных сообщений (MMS) с сайта компании внутри сети. Максимальный размер отправляемого мультимедийного сообщения составляет 1 Мб. MMS можно отправлять на любой номер абонентов «МТС-Украина» и Jeans. Для отправки сообщения, необходимо скомпоновать MMS из любых мультимедийных компонентов и ввести пароль, который автоматически выдается на странице отправки MMS. Если мобильный телефон получателя не поддерживает услугу MMS, абонент сможет получить его на сайте компании www.mts.com.ua/mms в разделе «Мое MMS-сообщение» в течение трех дней после отправки.

Оператор мобильной связи **life:)** запустил новый сервис «Украина Explorer». Новый раздел wap-портала представляет собой универсальную афишу развлечений и событий культурной жизни, которая содержит всю самую новую и актуальную информацию о интересных событиях в крупнейших городах Украины — афиши кинотеатров, концертных залов и театров, расписание выставок, программа телепередач и многое другое в вашем распоряжении.

ClickMap

Система статистики Stat24 анонсировала новый стат-сервис *ClickMap*. ClickMap отслеживает активность пользователей на сайте и отображает ее в виде тепловой карты (HeatMap), наложенной на страницы сайта. Другими словами, сервис показывает, куда кликают посетители ресурса, просматривая его страницы. ClickMap является удобным наглядным инструментом для оптимизаторов сайтов, специалистов по юзабилити и рекламодателей. С его помощью можно определить более эффективные места для размещения рекламы, удобство элементов навигации для пользователей и многое другое.

Новые сайты

В Уанете в сентябре появился сайт программы «Свобода Савика Шустера» — intersvoboda.com.ua. На сайте можно прочитать дайджест публикаций о «Свободе Савика Шустера». Пользователи могут также ознакомиться с текстовыми версиями выпусков ток-шоу, в ближайшие дни заработает видеоархив.

С биографиями известных политиков, побывавших на программе, можно ознакомиться в рубрике «Герои программы». А в разделе «Галереи» эти же политики представлены уже в карикатурном свете — такими, какими их увидели художники во время дебатов.

Холдинг «РБК-Украина» объявил о запуске нового проекта «Недвижимость» — информационной площадки для участников рынка недвижимости, строительных фирм, риэлторов и покупателей.

Еще один новый сайт создан львовскими студентами — это сайт «Студент за Студента», с помощью которого будут бороться с коррупцией. Сайт движения «Студент за Студента» создан в том числе и для тех студентов Львова, у которых возникли определенные проблемы с администрацией учебных заведений. Посетителей проекта приглашают в интернет-приемную сайта, по-видимому, чтобы помочь им решить подобные проблемы.

Intel P35 — бабка ягодка опять!

Bateau

В прошлом номере (МК, № 41 (472)) мы разобрались с тем, что представляют собой новые чипсеты Intel серии 3X. Теперь пришло время посмотреть на то, как их потенциал реализован в платах ***ECS P35T-A*** *и* ***P33T-A****, которые основаны на* ***Intel P35*** *и* ***G33*** *соответственно.*

Учитывая большое количество сходных черт между обеими платами, рассматривать их потребительские качества будем «оптом», и только по мере необходимости уделим побольше внимания каждой в отдельности. Ну, а начнём, как водится, с осмотра коробок и их содержимого.

Комплектация и внешний вид

Обе платы поставляются в небольших белых коробках обычного для ECS дизайна (отмечу, что для более дорогих решений *Elitegroup* использует более «богатую» упаковку, в частности, с более надёжной защитой самих плат от механических повреждений; тут же, кроме картонки и худенькой поролоновой прослойки, ничего нет). Не удивительно, что комплект поставки тоже особым богатством не отличается. Кроме самой платы, руководства пользователя (только на английском), диска с драйверами, заглушки на заднюю I/O панель и плакатообразной инструкции по быстрой установке (без которых нынче вообще ни одна плата не поставляется) можно обнаружить только один SATA, один PATA-шлейф и... всё. Не разгуляешься. Впрочем, и на том спасибо, что всё самое необходимое положили (шлейф для FDD уже несколько лет можно не считать необходимым.

Теперь посмотрим на сами платы. Обе они выполнены на традиционном для ECS фиолетовом текстолите с соблюдением всех привычных черт, присущих продукции этой компании. Тем не менее, отличия от плат на предыдущем поколении чипсетов видны отчетливо.

Самым ярким впечатлением оказалось отсутствие не то что вентилятора, а даже простого пассивного радиатора на южном мосту. Вместо него присутствует скромный рассеиватель без какого-либо оребрения. Радиатор на северном мосту тоже стал значительно меньше по сравнению с оными на i965, но обе «половинки» чипсета от этого не пострадали — при работе их температура едва превышает 40 градусов по Цельсию. Другое дело, что для разгона по FSB этих радиаторов может оказаться маловато. К тому же отмечу, что размещение северного моста «подгадано» так, что радиатор обдувается остаточным потоком от стандартного кулера под LGA 775. А что будет, если пользователь надумает использовать бесшумные пассивные кулеры на тепловых трубках? Другие производители не стали полагаться на значительно уменьшенный TDP новых чипсетов и оставили систему охлаждения примерно той же, что и на своих платах с i965. При этом, правда, *Gigabyte P35-DQ6* или *ASUS P5K* бюджетными назвать язык не повернётся. Кстати, интересная особенность. В случае замены радиатора с северного моста на нечто более эффективное, его можно без особых усилий «пересадить» на южный мост — возле него имеются подходящие отверстия. Так что даже моддерам (если вдруг судьба сведёт их с этой платой) будет на чём сэкономить.

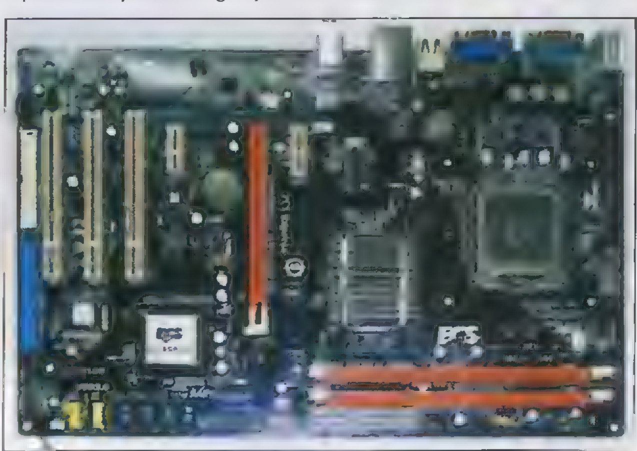
Заметен прогресс в другой части дизайна плат — наконец-то «мосфеты» системы питания P35T-A обзавелись радиатором. На плате 965PLT-A от того же производителя схема питания очень заметно грелась даже на открытом стенде (особенно в условиях летней жары). Конденсаторы применены «новомодные» — с твёрдым электролитом. Ничего особенного, но для бюджетного продукта это явный плюс.

Посмотрим пристальнее на P35T-A.

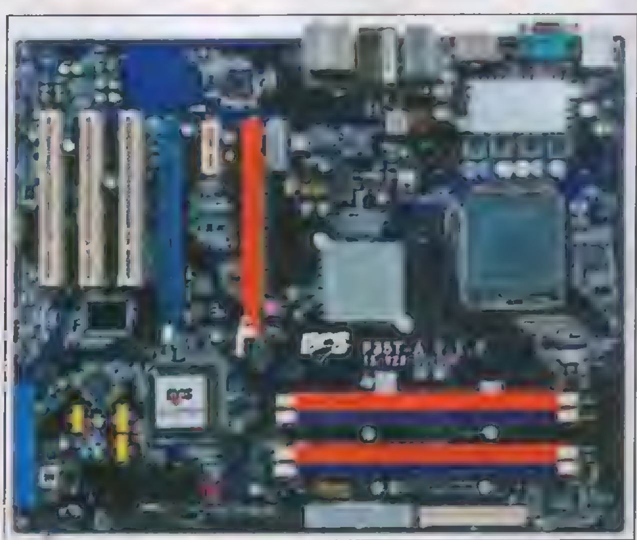
Кроме того, инженеры ECS воспользовались возможностями нового южного моста и в дополнение к основному PCI Express x16 разместили на плате ещё один аналогичный разъём, который работает (как вы уже могли догадаться) в режиме x4. Так что CrossFire на P35T-A, конечно, поддерживается, но, скорее, номинально, чем реально. Дополнительный слот PCI Express x16 логичнее будет использовать для установки «вспомогательной» платы, которая в составе CrossFire занималась бы физическими расчётами. Впрочем, пока неизвестно, когда поддержка таких режимов появится в играх, так что выгода от такого решения является спорной.

В остальном всё привычно, расположение компонентов на плате не вызывает претензий. Одно только смущает — немалое количество недопаянных элементов (в том числе и пары конденсаторов в схеме питания, что не может негативным образом не сказаться на разгонном потенциале P35T-A, а также контроллера IEEE 1394). В то же время места на плате явно не хватало, поэтому батарейку для BIOS втиснули рядом с PCI-разъёмами в оригинальном «торчащем» зажиме. Понятно, что на производительность это никак не повлияет, но выломать такую конструкцию — дело одного неосторожного движения при установке PCI-платы в нижний разъём.

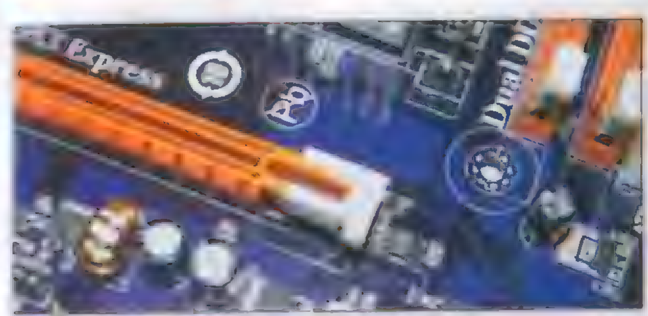
Задняя панель имеет целых шесть разъёмов USB 2.0 (ещё три можно подключить к внутренним контактам на плате, вот только дополнительной панельки в комплекте нет — вся надежда на кор-



P33T-A



P35T-A



…Задвижка на PCI-E x16 платы P33T-A

…HD Audio, выход гигабитного сетевого контроллера, …eSATA, COM-порт (LPT поддерживается то… в комплекте поставки нет выносной панели) и …PS/2… Отмечу наличие двух трёхпиновых разъёмов …ов — частенько производители забывают …не будем тыкать пальцами, кто именно).

…на P33T-A.

…при аналогичных возможностях чипсетов P35 и Q33 …они, напомню, исключительно наличием в Q33 …GMA 3100) ECS сделала плату P33T-A менее …, чем её «сестру». При этом, соответственно, … и размеры (до формата micro-ATX).

… догадаться, что в итоге P33T-A вышла дешевле, … не так легко определить, насколько именно, поскольку …т написания статьи поиск по украинским фирмам не … результата — поставки, похоже, ещё не начались, но …ировочная цена в 80 долларов всё-таки обнаружилась. … можно купить уже сейчас примерно за 100 условных еди… Так стоит ли платить на 20 долларов дороже? Смотрим.

На первый взгляд P33T-A выглядит более цельно (там не зия… «дыра» от IEEE 1394 контроллера), но при более внимательном рассмотрении можно заметить, что в схеме питания отсутствует парочка конденсаторов, да и радиатора на «мосфетах»



На P35T-A основной PCI-E выглядит вот так

…нет. Стало быть, разгоном на этой плате лучше не заниматься, … процессор использовать именно 45-нанометровый. На задней …ели я недосчитался двух USB 2.0, трёх аудиовыходов (на P33T-… встроенный звук всего лишь шестиканальный) и разъёма eSATA, на месте которого обосновался d-Sub выход с интегри…ного видео. На самой плате исчезли контакты LPT, один … USB 2.0 и двое из шести SATA. Ну, и самое важное — коли… слотов для DDR2 сократилось с четырёх до двух, да ещё … питания ATX размещён «впритык» к слотам памяти, что …о не способствует повышению удобства сборки.

Вполне предсказуемо увеличился радиатор на северном мос… — теперь там находится ещё интегрированное видео. Благо…ря вторичному обдуву с процессорного кулера температура …чипсета также держится в пределах нормы, но эффективность это… радиатора при использовании бесшумного процессорного ку… остаётся под вопросом. Впрочем, разгонять встроенное ви… всё равно нельзя, так что проблем быть не должно.

… одна странная особенность плат от ECS, которую я … понять. На всех (абсолютно на всех) платах это… побывавших в моих руках, защёлки слотов PCI … . Раньше были как вполне традиционные, так … На P33T-A использована скорее не защёлка, а



Чего-то тут не хватает

«задвижка» (кстати, очень удобная и более надёжная, чем традиционные решения). Ну, а P33T-A переплюнула всех — на вспомогательном слоте PCI Express x16 в качестве защёлки выступает куцее «не пойми что», а основной слот… обходится вообще без защёлки. Нет, это не брак и не моя криволапость — защёлка не оторвана, её просто не предусмотрено. Отчего и почему — совершенно не представляю.

BIOS и функционал

На обеих платах применяется AMI BIOS с весьма небогатым набором настроек. Кроме необходимых пунктов меню — выбора порядка загрузочных устройств, настройки периферии и прочей рутины — имеются хоть и скудные, но зато работоспособные (надеюсь, вы помните платку, в которой пункты меню в BIOS были, а вот толку от их изменения — не было) опции управления энергопитанием, частотами и прочими оверклокерскими радостями.

Впрочем, радостей этих самых тут кот наплакал. Смотрим.

Память DDR2, как и положено любой материнской плате на чипсете P35/Q33, можно установить в один из двух режимов — 667 и 800 МГц. Разгонного режима в 1000 МГц тут нет — такой частоты можно достичь только разгоном по FSB. Равно как и более низкого, чем 667, а это в итоге приводит к тому, что при разгоне шины до 350 МГц и установке памяти в режим «667 МГц» (плата рассчитывает делитель исходя из стандартной для процессора частоты FSB в 266 МГц) скорость работы DDR достигает 875 МГц. Если оставить память «по дефолту» в режиме «800 МГц», то при FSB 350 МГц получится как раз 1066 МГц… Почему такое пристальное внимание к магическому числу «350»? Да потому, что ECS P35T-A просто отказалась запускаться при превышении этой частоты, даже несмотря на то, что на 350 МГц и чипсет и процессор и память чувствовали себя отлично. Очевидно, производитель применил искусственный ограничитель максимальной частоты разгона, хотя не вполне понятно, почему в са-

BIOS

Питание платы P33T-A слишком близко с слотам DDR2

мом BIOS Setup'е при этом всё-таки можно выставлять значения FSB вплоть до 450 МГц. Впрочем, с разгоном у меня никогда особо не ладилось (да и сама ECS не претендует этими платами на какие-либо титулы, кроме «разумная цена»), так что понадеемся на будущие результаты от опытных оверклокеров с overclockers.com.ua, которые, безусловно, захотят помучить какой-нибудь Gigabyte на предмет установления мировых рекордов.

Кроме режима памяти, доступны регулировки четырёх основных таймингов (кстати, не совсем понятно, почему эта плата так настойчиво ставит тайминги 5-6-6-15, когда память по SPD вообще-то должна работать на 5-5-5-15). Максимальное напряжение на модулях DDR2 можно поднять со стандартных 1.8 В до 2 В. Для большинства случаев этого будет достаточно, трудно представить себе энтузиаста, использующего экстремальную память, требующую питания в 2.1-2.2 В, который будет покупать бюджетную плату.

Также можно изменить напряжение питания на процессоре (тут всё ясно, диапазон 1.1-1.5 В необходим для поддержки процессоров разных поколений) и на чипсете (до 12% сверх нормы). Множитель процессора тоже теоретически можно задавать вручную, но на моём образце даже при отключении SpeedStep он всё равно сбрасывался в дефолт. Подозреваю, что на других платах будет то же самое.

Самым интересным нововведением, которое отличает эти платы от плат предыдущего поколения, является появление опций свежеразработанных технологий Intel — *XD Bit Technology* и *Virtualization Technology*. Для домашнего пользователя они, возможно, пока что не так уж и нужны, а вот администраторы в больших офисах должны оценить все прелести аппаратной виртуализации и аппаратной же защиты от вирусов.

Отдельно надо сказать о том, что платы поддерживают только импульсную регулировку скорости вращения вентилятора на процессорном кулере, так что если ваш кулер имеет только три контакта (а не четыре), лучше отключите его автоматическую подстройку от греха подальше.

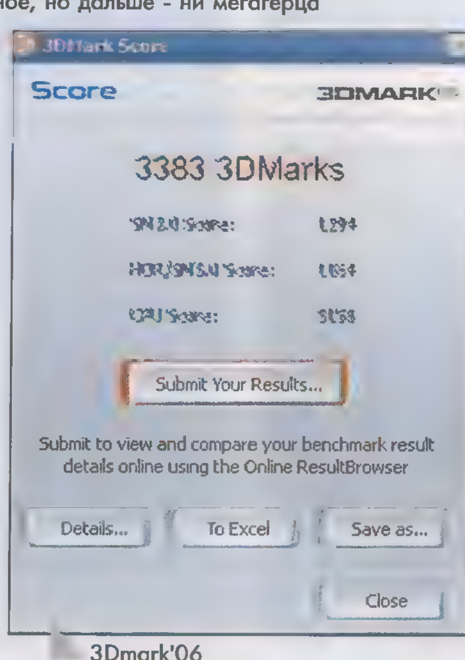
Как работает

Для тестирования применялся уже проверенный временем набор из процессора *Core 2 QX6700* (2.66 ГГц), две планки *DDR2* от *Hynix* и винчестер *Hitachi HDT*. В качестве дискретной видеокарты выступал *ASUS EN7600GT* — за исключением процессора, вполне обычный набор для не самого дорогого ПК. Операционная система — *Windows XP* с *Service Pack 2*.

Для сравнения с предыдущим поколением чипсетов Intel была выбрана плата



На FSB 350 МГц самочувствие нормальное, но дальше - ни мегагерца



3Dmark'06



Питание платы P35T-A

ASUS P5B на *iP965* — самом удачном чипсете Intel последнего времени. Что характерно, стоит она практически столько же, сколько и новинка от ECS, так что конкуренция получается — прямее некуда.

Итак, смотрим на результаты.

Особо обсуждать тут, похоже, нечего. Всё видно «невооружённым глазом» — ECS P35T-A проигрывает примерно 1-2% в каждом из тестов, практически повторяя результаты платы на iP965. Конечно, можно списать это на сыроватость BIOS'а и драйверов, но в целом примерно такого результата и стоило ожидать. Intel при создании нового чипсета не ставила перед собой задачи побить все рекорды. Основным требованием к P35 была поддержка новых процессоров на 1333 МГц шине (к сожалению, у меня такого пока нет), и именно с ними эта плата должна смотреться лучше всего. Правда, цены на эти процессоры пока слабо укладываются в идею бюджетного компьютера, так что о 45-нанометровых Core 2 стоит задумываться лишь в расчёте на некоторую перспективу. Вторая задача — понижение энергопотребления. Что ж, тут Intel справилась на отлично, символические элементы охлаждения от ECS это подтверждают. Даже такие радиаторы вполне справляются с тепловыделением мостов.

Игровые тесты на G33, честно говоря, абсолютно не впечатлили. С минимальными настройками в разрешении 800x600 даже в не самых свежих играх fps остаётся ниже играбельного уровня. Про новинки вроде BioShock или Lost Planet: Extreme Conditions даже не задумывайтесь, первая не запустилась, во второй проблематично было даже мышкой в меню пошевелить.

Впрочем, ожидать от GMA 3100 чего-то другого тоже не стоило — вот как выйдет GMA 3500, тогда и поговорим. Поскольку именно для GMA 3500 в первую очередь пишутся легендарные драйверы, благодаря которым мир впервые увидит интегрированную графику с полной поддержкой DirectX 10 (вернее, увидит, как она работает под DirectX 10, ибо под девятым «универсальные конвейеры Intel» шуршат уже давно).

В сухом остатке

За что можно уважать корпорацию Intel, так это за предсказуемость. Роадмап расписан на несколько лет вперёд (если не десятилетий), продук-

...т выходит вовремя, а её характеристики можно предугадать заблаговременно. P35/Q33, безусловно, найдут своего покупателя, так как это практически тот же iP965, причём по той же цене. Касательно неубедительных результатов и слабого разгона героев этой статьи можно сказать, что они относятся к бюджетному сектору, а тут главное — стабильная работа в штатных режимах при приемлемой производительности. 1-2% — это не проигрыш. Ну, а тем, кто желает ставить рекорды, можно посоветовать обратить внимание на более дорогие платы — уверен, что там будут те же 1-2%, только в другую сторону. Впрочем, тесты покажут.



Южный мост обходится без радиатора

Теперь по самим платам. P35T-A является хорошей полнофункциональной основой для недорогого компьютера на процессорах семейства Core 2 (для полного счастья разве что IEEE 1394 не хватает) с хорошим заделом на будущее. Пока можно довольствоваться дешёвым Pentuim E, производительности которого хватит для большинства задач. А позже плата не станет преградой на пути перехода к новому процессору на 45-нм техпроцессе. Видеоподсистему, конечно, особо не усилишь, но если вдруг физические ускорители (или соответственная конфигурация CrossFire) станут популярными, владелец P35T-A сможет воспользоваться вторым слотом PCI Express x16 (который у нас x4).

В то же время владельцам плат на 965-м чипсете (и уж тем более на 975) делать апгрейд никакого смысла нет. 65-нанометровые процессоры всё ещё имеют превосходную производительность, а когда их запасы исчерпаются, неизбежно появится что-то новое. Ну да, Barcelona от AMD ☺.

Ясно, что оверклокерам и просто любителям «чего побыстрее» P35T-A противопоказана. Впрочем, как и P33T-A, с которой ситуация примерно та же. По производительности они идентичны, но урезанное количество слотов DDR2 и прочие «компромиссы» вряд ли компенсируются наличием слабенького встроенного видео и 20-ю долларами разницы в цене. Так что домашним пользователям на P33T-A смотреть не стоит — это база для недорогого офисного компьютера, которому возможностей GMA 3100 хватит с головой. Ну, и четыре слота памяти, а также физические акселераторы там тоже ни к чему.

Остаётся лишь ответить на вопрос, зачем в недорогой офисной машине поддержка 45-нм процессоров с 1333-мегагерцовой шиной. Впрочем, если вспомнить о пониженном энергопотреблении как процессора, так и чипсета, всё становится на свои места.

А мы пока подождём выхода *X38*, тем более, что ходят различные слухи об упрочнении дружеских связей Intel и nVidia... Чем чёрт не шутит?

На витрине: Bali и Hawaii Soft

Феофан ИЗЮМОВИЧ

В номере 35 за этот год продукция компании *PORT Europe* (**www.portdesigns.com**) уже была представлена во всей красе. Однако осталось ещё две вещицы, о которых стоило бы написать пару слов.

Речь идёт о двух футлярах для цифровых фотоаппаратов (хотя никто не помешает положить туда коммуникатор или КПК подходящего размера) **Bali** и **Hawaii Soft**



Первый из них представляет собой простой однообъёмный чехол с лямкой для крепления на ремне (в качестве застёжки используется крупная кнопка, поэтому для надевания-снимания чехла с пояса штаны снимать не придётся). Качество материалов, швы и фурнитура — всё как на больших сумках PORT. То есть стильно, а главное — надёжно. И конечно же, несмотря на всю внешнюю простоту чехла Bali, в нём использована фирменная технология защиты содержимого, благодаря которой фотоаппарат или iPhone имеет все шансы пережить падение с высоты человеческого роста без последствий для своего здоровья.

Hawaii Soft отличается более сложной «конструкцией» и крупным объёмом (впрочем, эта серия имеет несколько размеров). Этому чехлу в полной мере присущи все достоинства предыдущего, ну, а дополнительный кармашек позволит всегда иметь при себе блокнот, пару ручек и визитки. Причём имеется два отделения для визиток — для своих и для чужих.



Кармашек этот, кстати, расположен не с внешней стороны (как обычно бывает), а с внутренней, той, которая прилегает к поясу. Поэтому в нём можно спокойнее носить деньги и документы — ворам будет гораздо сложнее «подрезать» такой карман.

Впрочем, граждане, лучше всего деньги хранить в сберегательной кассе! А я на этом прощаюсь с вами. До новых покупок!

VHS — вторая жизнь



Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.org

Продолжение, начало см. в МК, № 39 (470), 40 (471), 41 (472)

Очень интересная альтернатива

Есть еще один вариант оцифровки домашнего видео, который выделяется на фоне предыдущих двух. Выделяется он тем, что в нем собраны практически все инструменты для работы и прибегать к чему-либо постороннему не придется, да и качество этого продукта заставляет смотреть на него с восхищением. Встречайте — **CyberLink Power Director 4.0**! (**рис. 1**)

В полную комплектацию пакета входят три программы, связанные между собой. Первая вкладка запустит мастер по захвату (*Capture*) видео с любого источника (кстати, видеоисточник определяется автоматически и довольно качественно); вторая вкладка (*Edit*) (**рис. 2**) позволит, как говорится, не отходя от кассы, «перекинуть» туда материал и произвести легкий видеомонтаж; третья вкладка (*Produce*) запустит мастера компиляции и записи/сохранения конечного материала. Тому, кто имеет опыт работы с любым видеоредактором, вообще будет очень легко управлять процессом, все просто: линейка монтажа (*Timeline*), панель инструментов с титрами, переходами и микшерами звука. Управиться с этой прекрасной программой сможет даже новичок, но для этого его придется немного ввести в курс дела, чем мы сейчас и займемся.



Рис.1

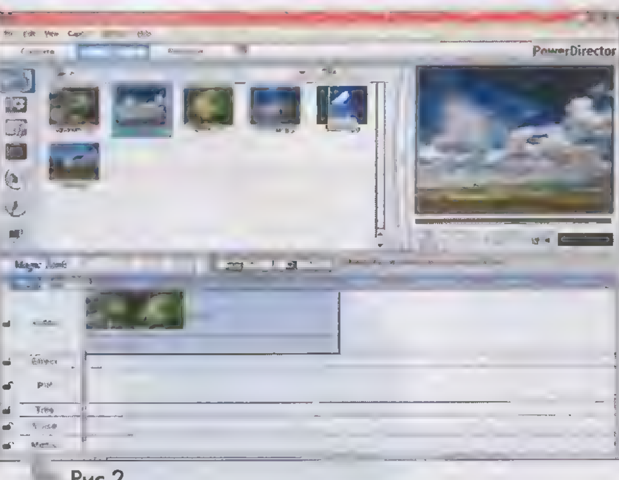


Рис.2



Рис.3

Процесс установки программы не вызывает никаких трудностей. После того, как вам предложат выбрать директорию для инсталляции, установщик найдет самый большой раздел на жестких дисках, установленных в системе, и предложит избрать его в качестве хранилища для медиафайлов. Желательно, чтобы большой раздел оказался на жестком диске, отличном от системного. После всех инсталляционных процедур мастер предложит перезагрузить машину, не отказывайтесь от этого. Когда компьютер перезагрузится, вы на рабочем столе сможете лицезреть три ярлыка, один из них — это, собственно, и есть Power Director, а другие два — это линк на папку с мультимедиа, которая образуется при инсталляции, и ярлык DivX-плеера.

Давайте подключим устройство проигрывания видео и захватим кусочек видео для пробного монтажа и записи, а потом вы сможете работать сами, попутно набираясь опыта и оттачивая мастерство. Наложение титров и эффектов с переходами мы затрагивать не станем, можете попытаться это сделать сами, интерфейс интуитивно понятный, как бы это банально ни звучало. К программе Capture стоит относиться как к отдельному блоку видеозахвата, можно просто захватить видео и обработать его в другой программе по видеомонтажу и созданию авторингов. После того как устройства соединены, нажмите на вкладку Capture.

Мастер обнаружения устройства видеозахвата проведет сканирование системы на наличие устройств и Capture откроет свое основное окно (**рис. 3**). Если вы сейчас нажмете кнопку `Play` на видеомагнитофоне, то в окошке монитора Power Director ничего не отобразится. Это происходит потому, что нужно вручную задать интерфейс видеозахвата. Обратите внимание в правый нижний угол, там отображается, сколько места доступно для сохранения данных, а сколько занято, здесь же рядом три кнопки — *Profile*, *Video* и *Audio*. Нажмите для начала кнопку Video, и перед вами откроется диалог настройки интерфейса видеозахвата (**рис. 4**). В выпадающем списке *Capture source* установите тот интерфейс, через который будет проводиться захват, а если в вашей системе несколько устройств видеозахвата, то можно будет сделать выбор и между ними. То же самое нужно проделать и с вкладкой Audio (напомню, что аудиоинтерфейс в нашем случае есть не что иное,

Video Setup | Adjust Video | TV Setup
Capture Device
Capture Source: Video Composite
Video Composite
Video SVideo
Video SVideo
Video Tuner
OK | Cancel

Рис.4

...х линейный вход звуковой платы). Все, теперь у нас есть видео и звук, осталось только настроить опции видеозахвата, и директорию, в которую сохранять файлы.

Нажмите кнопку Profile и сразу попадете в меню настроек формата видео. Здесь есть три выпадающих списка (**рис. 5**). В первом слева предоставляется на выбор три кодека —

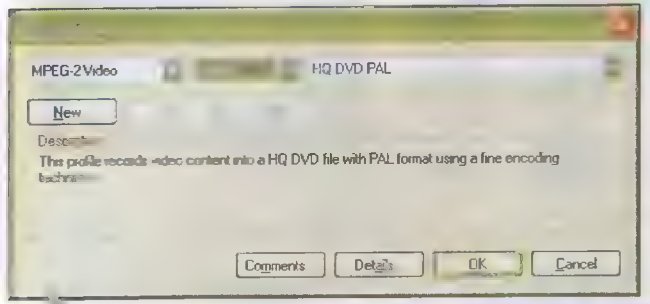


Рис.5

...EG-1, MPEG-2 и AVI (AVI в смысле не контейнер, а семейство mpeg-4), во втором списке — тип профилей (немного погодя здесь окажется и наш собственный профиль), а в третьем списке находятся готовые пресеты, которые, честно сказать, никуда не годятся.



Рис.6

Нажмите кнопку *New* и давайте создадим собственный профиль с продвинутыми настройками. На вкладке *Profile Name* дайте латинским шрифтом название вашего профиля, на второй вкладке *Video* (**рис. 6**) задайте в выпадающем списке разрешение видео, ползунком укажите битрейт, с которым следует сохранять видеоряд. В самом низу присутствует ползунок, который определяет качество сжатия видео, если вы его установите в положение *High Speed*, то будут заметны артефакты от сжатия, а если ползунок установить в положение *High Quality*, то при недостаточной производительности компьютера появятся выпадающие кадры. Подберите этот параметр самостоятельно, устанавливать чекбоксы *Noise Removal* и *Smoothing* я не рекомендую, в результате получите размытую картинку.

Вкладка *Audio* предполагает установку битрейта аудиопотока. Из форматов сохранения звукового ряда нам доступен только MPEG-2 Audio, устанавливайте и нажимайте «OK». Если после наших настроек взглянуть в окно выбора формата, мы увидим, что в пункте *Custom* появился новый профиль, с тем именем, которое вы ему присвоили. Теперь для легких корректировок его можно отредактировать кнопкой *Edit*, предварительно выбрав в выпадающем списке. Выбрать место, в которое будет производиться захват, можно кнопкой *Change Folder* в главном окне (она располагается немного выше диаграммы заполнения HDD).



Рис.7

Непосредственно перед нажатием красной кнопки записи еще раз гляньте в таблицу настроек (которая возле диаграммы заполнения диска), какой профиль выбран и через какие интерфейсы пойдет звук и видео. Если все устраивает, нажимайте кнопку *Record* (она красного цвета) и вперед, захватывайте видео. Во время захвата, можно наблюдать процесс в окне и в таблице данных: там будет отображаться, сколько места занято и сколько осталось, а также размер уже захваченного файла (**рис. 7**).

Когда решите, что уже достаточно, нужно нажать кнопку *Stop* или доверить сей процесс автоматизации. Обратите внимание в левый нижний угол окна Capture, там есть два раздела, *Time Limit* и *Size Limit*. Установив в чекбокс галочку, вы сможете задать время, через которое захват прекратится или размер файла, который станет камнем преткновения для процесса записи.

Давайте немного отредактируем наш захваченный клип и сохраним его в нужном виде. Для перехода в режим редактирования нужно просто остановить процесс захвата и нажать кнопку *Edit* (что в самом верху окна). После этого мы в главном окне увидим, помимо предустановленных клипов и фото, только что захваченный ролик (**рис. 8**), он же будет находиться на линейке монтажа и в окне просмотра. Сюда же можно добавить и новые медиафайлы для создания фильма. Рядом с окном медиафайлов находится панель инструментов, на которой доступны сверху вниз такие инструменты, как *Effect Room* (для создания различных эффектов типа размывки или шума); *Title Room* (создание титров, с этим справится даже моя бабушка ☺); *Transition Room* (меню переходов, очень просто, нужно лишь перетащить нужный переход на нужное место линейки монтажа); *Audio Mixing Room* (здесь можно смикшировать звук, но без умения работать в серьезном редакторе не обойтись); *Voice-Over Recording Room* (запись голоса через микрофон); *Chapter Settings Room* (здесь выбирается количество разрезов видеоряда, нужное для создания индексных точек на DVD). Вдаваться в премудрости нелинейного видеомонтажа я не стану, как и обещал. Все, кто хоть когда-нибудь работал с серьезными видеоредакторами, работая с Power Director, найдут очень много схожего — например, в строке заголовка окна, если вы присмотритесь повнимательней, то увидите звездочку обозначающую несохраненный проект (ветераны Adobe Premier поймут, о чем речь). Ну что, отредактировали ролик? Давайте приступим к его сохранению и созданию DVD с авторингом. Для сохранения видеофильма с титрами, эффектами и тому подобными трюками, нужно нажать кнопку *Produce* (она тоже в самом верху).

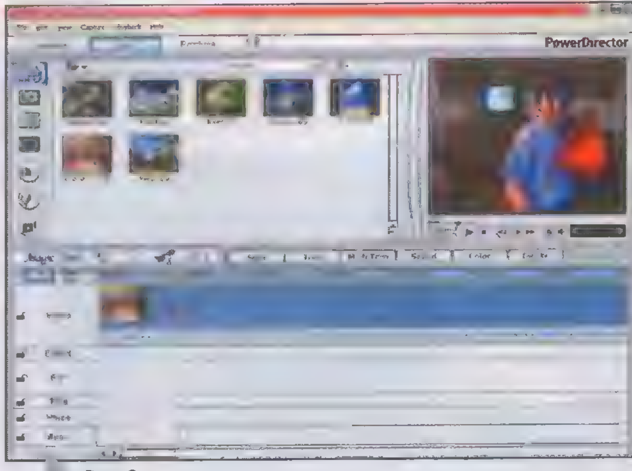


Рис.8

Перед нами появится очередной диалог, имеющий окошко предпросмотра (**рис. 9**), кнопку указания директории для

Рис.9

сохранения итогового материала, диаграмму пространства HDD и самое правое окно, в котором четыре кнопки выбора формата сохранения. *Make a disc* поможет приготовить DVD-диск с авторингом; *Create a file* сожмет наш проект в файл установленного нами формата; *Create a Streaming file* создаст файл для потокового вещания через web-сервер, последняя кнопка в этом списке позволит записать видео на DV-камеру. Нам нужен DVD-диск, поэтому и выбираем его, за тем нажимаем кнопку *Next*. На втором шаге создания диска выберите формат диска DVD (он строго по центру) (**рис. 10**)



Рис.10

и, ничего не меняя, нажмите нижнюю кнопку *Continue Authoring* (которая и запустит мастер создания авторинга).

Главное окно программы создания авторинга имеет дружелюбный интерфейс (**рис. 11**) и слева содержит панели им-

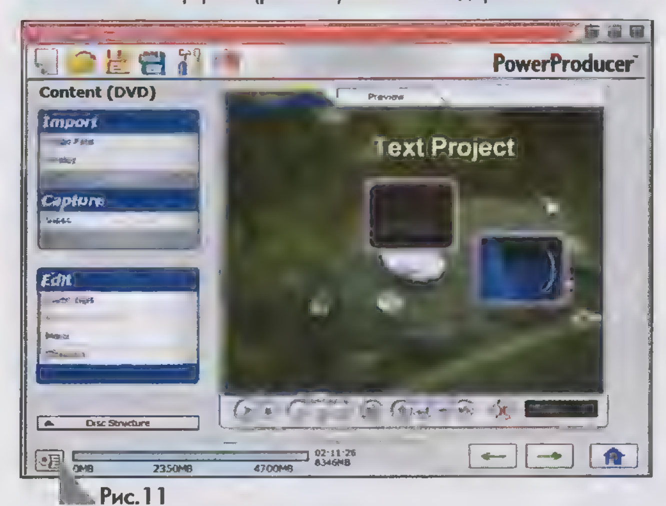


Рис.11

порта файлов, захвата видео и редактирования проекта авторинга. Давайте нажмем кнопку *Menu* на панели *Edit* и перенесемся в редактор составляющих авторинга. Обратите внимание на кнопки создания интерфейса (**рис. 12**): *Template* позволяет выбрать в качестве фона рисунки практически во всех форматах или кусочек видео, а также загрузить свои собственные; *Buttons per Page* позволяет разобраться с расположением кнопок клипов; *Frame* задает рамки в которые обрамлены кнопки; *Button Layout* конфигурируют размещение кнопок в проекте (когда фильмов несколько); *Button Style* позволяет выбрать стиль кнопок; *More Templates* переместит вас на Web-сайт для загрузки дополнительных «примочек». Сразу под окном просмотра есть поле *Background Music* для



Рис.12

задания фоновой музыки, можете указать файл, находящийся на вашем диске, в доступном программе формате. В самом низу рядом с кнопками утверждения настроек и отмены расположен прогресс-бар, отображающий размер проекта, по нему можно ориентироваться, сколько свободного места осталось в проекте.

Когда все готово, нажимайте «OK» и в главном меню задайте имена проекта и каждого видеофильма (вернее, кнопки видеофильма). Это можно сделать, щелкнув по надписи два раза: появится курсор, и можно будет вводить текст, после ввода нажмите **Enter**.

Теперь пора записать на диск наш проект с уже созданным авторингом. Для этого в главном окне программы Power Producer нажмите внизу зеленую стрелку *Next* и попадете в самый последний диалог перед записью (**рис. 13**). В са-

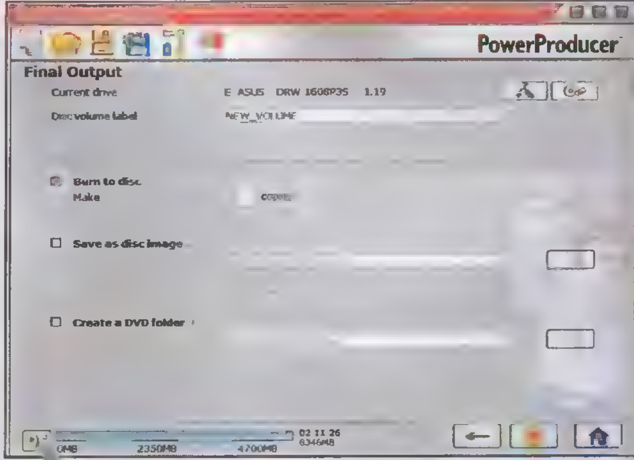


Рис.13

мом верху можно выбрать устройство записи дисков, а также произвести его настройку в виде выбора скорости записи. Чуть ниже есть чекбокс *Burn to Disc*. Если в нем стоит галочка, то запись будет производиться именно на диск, если ее переставить немного ниже в поле *Save as Disc Image*, тогда проект будет сохранен в файл-образ на жестком диске вашего компьютера. Немного ниже есть еще один чекбокс *Create a DVD Folder*, он создает в указанной папке структуру DVD в виде папок **VIDEO_TS** и **AUDIO_TS**, просто укажите директорию, в которую нужно сохранить результат.

Когда выбор сделан, нажимайте кнопку *Burn* — и процесс сохранения пошел (**рис. 14**). Скорость его выполнения будет зависеть от мощности вашего процессора, но я все же рекомендую производить запись именно на жесткий диск ПК,

Рис.14

это и избавит вас от порчи болванок и ускорит процесс кодирования (компиляции), а также не будет поджаривать DVD-привод на медленном огне, записывая небольшие порции данных в процессе кодирования. После сохранения проекта на HDD можете записать его стандартными средствами Nero по созданию DVD-Video или прожечь образ с помощью Alcohol 120%.



Рис.15

Nero 7.0 и его возможности

Для дальнейшей работы нам потребуется пакет **Nero 7.0**, но все вышесказанное будет актуально и для шестой версии этого пакета. Давайте зайдем в меню *Пуск — Программы* и найдем Nero, в русской версии нужное нам подменю называется «Фотографии и видеозаписи», заходим в это подменю и выбираем Nero Vision (**рис. 15**).

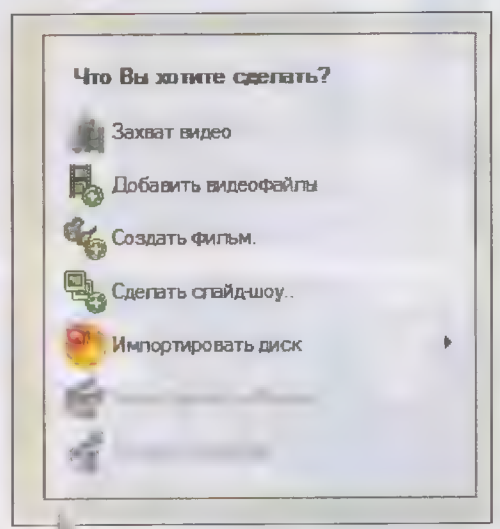


Рис.16

В основном меню нам зададут вопрос «Что вы хотите сделать?». Нас интересует самое верхнее меню «Сделать DVD» и в нем подменю «DVD-Видео». Немного ниже расположены меню «Создать фильм» (в этом меню нам будет доступен простенький редактор видео с простенькими эффектами); «Захватить видео» (поможет произвести захват видео на жесткий диск, подобно предыдущим программам, но мне откровенно не понравились возможности данного модуля); «Открыть сохраненный проект» и еще парочка меню, которые нас особо не интересуют.

Окно, которое откроется перед нами, просто пестрит настройками, и тут важно не растеряться. Взгляните, справа есть окошко с перечнем возможностей (**рис. 16**), среди которых имеются: захват файлов с различных устройств; добавление файлов, которые уже захвачены; создание фильма (титры, монтаж и все такое); создание слайд-шоу и импортирование диска. Нас интересует пункт, позволяющий добавить файлы, но давайте для начала обратим внимание в самый низ, на линейку размера проекта и ее регулировку. В правом нижнем углу выпадающий список позволит подготовить проект для записи на три разных типа носителей, а именно: мини-диск DVD, стандартный однослойный диск и двухслойник. От выбора типа носителя изменится и линейка заполнения проекта. Скорей всего, вы будете производить запись на стандартный DVD, поэтому выбираем его. Затем нажмите кнопку «Добавить видеофайлы», и перед вами появится стандартное окно проводника, в котором вы должны будете выбрать захваченные MPEG-файлы. После того, как вы выбрали группу файлов, нажимайте «ОК» и немного подождите, пока не закончится процесс анализа медиафайлов, это может занять несколько минут (**рис. 17**). Когда анализ закончится, в вашем проекте появится превью видеофайлов, содержащее некоторую полезную информацию в виде длительности файла, соотношения сторон, разрешения и собственно заголовка, который вы можете переименовать для боле удобной работы (**рис. 18**). Это делается либо кнопкой «Переименовать заголовок», либо нажатием **F2** (но сначала выделите файл). Также можно выделить группу заголовков, и станет доступна средняя кнопка «Объединение заголовков», которая нужна для того, чтобы получить два фильма в главном окне авторинга из пяти или шести видеофайлов, добавленных в проект.

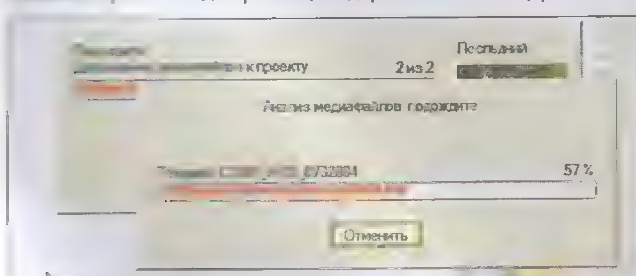


Рис.17

Когда в этом окне все настройки завершены, нажимаем кнопку «Далее» и перемещаемся в окно создания авторинга из тех файлов, которые находились в предыдущем окне. Заметьте, сколько было отдельных файлов, столько будет и кнопок в окне авторинга, если нужно два фильма из четырех файлов, объедините их.

Здесь придется сделать маленькое отступление и рассказать об алгоритме интеллектуальной подгонки битрейта под количество и размер файлов Nero Vision. Если вы в проект добавите файл размером в полтора гигабайта (пусть это будет полтора часа видео с битрейтом 1500-1700 Кбит/с), то он все ровно займет на диске примерно 4.5 Гигабайта (битрейт будет увеличен), но если вы добавите файлов на общую сумму 6 Гигабайт, то их битрейт будет понижаться до 1500 Кб/сек и качество становиться все хуже и хуже. Когда битрейт станет на грань отвратительного качества, программа даст вам об этом знать красной зоной на прогрессбаре

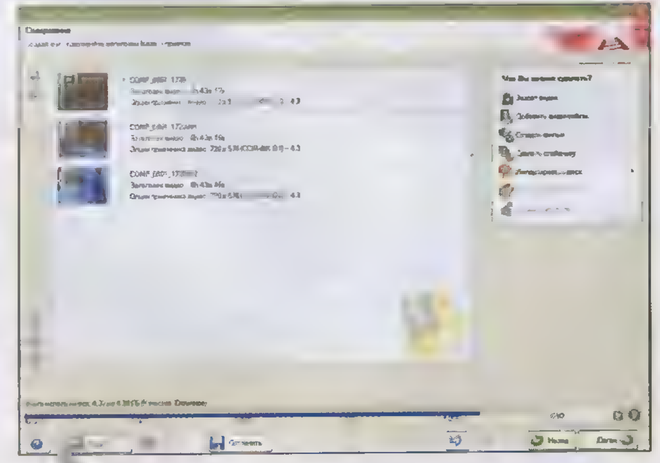


Рис.18

и «поднимет» поп-ап с подсказкой. Так что посмотрите, сколько «весят» ваши захваченные файлы, и не добавляйте в проект больше, чем 4 Гигабайта (ведь нужно еще место под создание анимированного меню и всех составляющих авторинга).

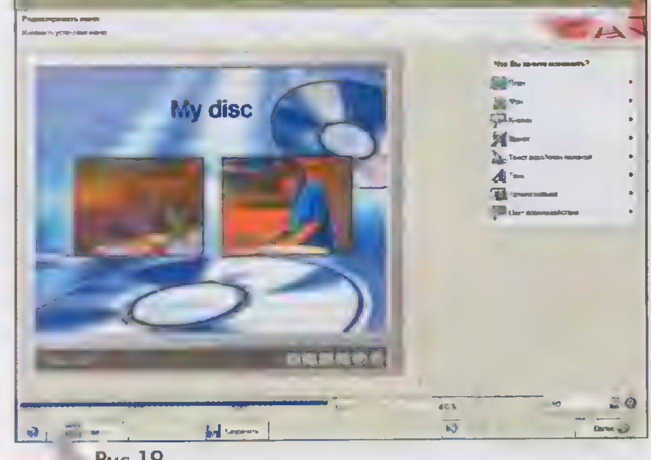


Рис.19

В окне авторинга появляется стандартная фоновая картинка и стандартные кнопки, все это статично (напомню, что имеется возможность создания анимированных кнопок и фона), фоновый звук также отсутствует, изменением этого мы сейчас и займемся. Сделайте щелчок мышкой по левому окну (там, где кнопки и фоновый рисунок) и справа станут доступны кнопки редактирования проекта (**рис. 19**). Давайте начнем создавать красивый авторинг со своими фоновыми картинками, звуком и анимированными кнопками. Для этого нужно заготовить jpeg-файл с понравившимся рисунком (следите за тем, чтобы пропорции были 4:3, иначе не весь рисунок займет экран, появятся полосы-пробелы), а также кусочек звукового файла mp3 или wav длинной 15-20 секунд. Когда все готово, заходите в меню «План» и в выпавшем списке выбирайте вид кнопок (для двух фильмов желательно выбрать кнопки покрупней, серые прямоугольники над кнопками и под ними дадут возможность создания подписей к кнопкам). Когда кнопки готовы, спускайтесь в меню «Фон» (**рис. 20**). В этом окне на самом верху имеются в наличии три кнопки, которые задают анимированный фон, статический (картинка) и однородный цвет. Я не сторонник анимированного фона, это слишком аляповато, поэтому нажму кнопку «Фоновая картинка» (она строго по центру) и, нажав круглую кнопку в виде браузера, найду фото, которое предварительно приготовил. В этом же окне, чуть ниже, есть окошко позволяющее, настроить фоновый звук. Я думаю, ничего сложного нет в том, чтобы выбрать на диске нужный файл. Надеюсь, что вы разберетесь сами; кстати, там будет кнопочка плеера, позволяющая проиграть файл, не отходя от кассы. Ниже у нас расположилось меню «Кнопки». В этом меню нужно установить чекбокс «Анимированные кнопки», иначе анимации не видать. Немного ниже прокрутите список и выберите рамочку для кнопок на свой вкус (**рис. 21**), чуть ниже имеются три поля для выбора отображения подписи под кнопками. Я редко делаю подпись к фильмам, это несколько простит окно авторинга, но вы поступайте на свое усмотрение. Спускаемся ниже и в меню «Шрифт» устанавливаем гарнитуру шрифта и его атрибуты, ничего сложного здесь нет. Еще ниже расположено меню «Текст верх/ниж колонтитул», которое позволяет ввести название фильма вверху и заметку внизу, его тоже можно оставить пустым, тогда надпись «My disc» исчезнет. В меню «Тень» тоже нет ничего толкового, только можете снять чекбокс «Показывать тень», иначе настройте на свой вкус. А вот меню «Автоматизация» задает время звучания фонового звука и длительность проигрывания анимированных кнопок и фонового видео, я обычно выставляю 20 секунд, этого вполне хватает. Самое нижнее меню «Цвет взаимодействия» управляет сценарием наведения курсора, а точнее — как будет изменяться цвет кнопки при наведении курсора. Важный параметр, от него зависит, тяжело или легко будет определить, какой файл активный, а какой неактивный, но выражается это не подсвечиванием рамки, а наложением полутона выбранного цвета на всю кнопку, поэтому регулируйте параметром «непрозрачность».

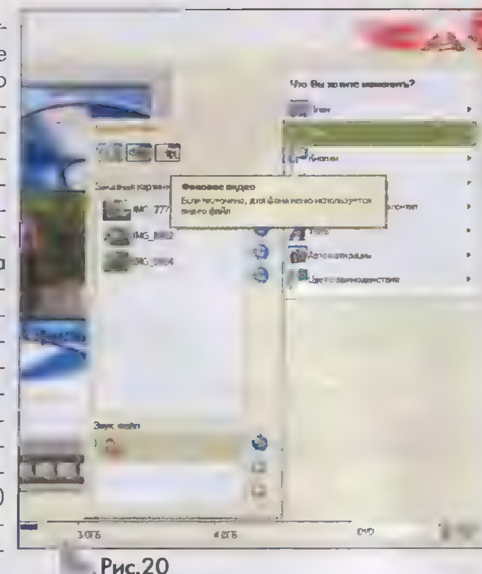


Рис.20

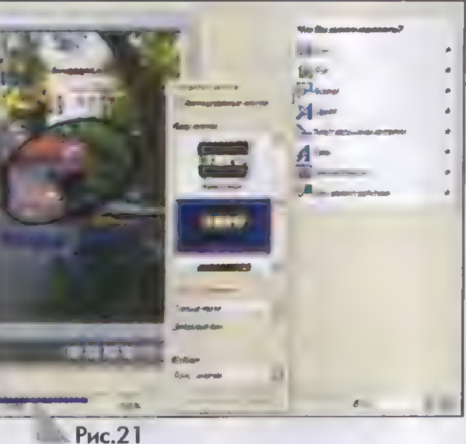


Рис.21

Так, все предварительные настройки сделаны, теперь настроим анимацию кнопок и их расположение на экране авторинга. Если вы присмотритесь повнимательней, то заметите, что в проекте авторинга есть два прямоугольных трафарета (такие себе рамочки), они здесь неспроста. Тот, кто работал в профессиональных видеоредакторах, наверное, знает их предназначение, кто не работал — расскажу, для чего они нужны. Дело в том, что экран монитора не имеет так называемой слепой зоны, а телевизоры ее имеют, да еще каждый свою, так вот эта рамка во всех редакторах стандартизирована и дает гарантию того, что все находящееся в ее пределах гарантированно будет отображаться на всех видеоустройствах. Чтобы переместить кнопку или изменить место проигрывания анимации, ее сначала нужно выделить одним щелчком мышки, тогда по ее углам появятся красные треугольники, теперь можно, удерживая левую кнопу мыши, перетащить ее в любое понравившиеся место. Теперь, когда окно выделено, внизу станет доступна синяя кнопочка. При нажатии на нее откроется окно настроек анимации кнопки (аналогом будет двойной клик на кнопке), в котором можно, протянув ползунок, отметить, с какого места играть анимацию (играет она ровно столько, сколько секунд вы отметили в меню «Автоматизация»), также тут можно сделать подпись фильма.

Все, основные настройки авторинга приготовлены, осталось несколько шагов — и начнется запись проекта. Давайте нажмем кнопку «Далее», в этом окне можно сохранить проект как шаблон, поэтому мы здесь задерживаться не станем, а нажмем кнопку «Далее» еще раз. Сразу после нажатия кнопки мы оказываемся в меню предпросмотра авторинга (**рис. 22**). Здесь нужно нажать кнопку «Просмотр анимации меню» для того, чтобы произошла временная компиляция авторинга и можно было глянуть на движение основного меню диска. Также справа находится полностью функциональный пульт дистанционного управления, который работает точно так же, как и на бытовом DVD-проигрывателе. Попробуйте правильность работы авторинга для перестраховки. Нажимаем привычную уже кнопку «Далее» и идем в окно записи проекта (**рис. 23**). Здесь нас более всего интересует правая панель меню, в ней нам нужно выбрать нужный источник записи, во вкладке «Запись на..». Предлагается выбор записи на любой из установленных в системе рекордеров, а Image Recorder запишет образ Video-DVD на жесткий диск в формате nrg (его можно крутить в Alcohol или в Daemon Tools, а можно «нарезать» через Неро\Алкоголь). Меню «Записать в папку жесткого диска» позволит создать на указанном месте вашей файловой системы папку VIDEO_TS, которую достаточно будет потом просто распаковать в проект «Неро», создающий Video DVD.



Рис.22

Окончание на стр. 29



Поумневшие «колеса»

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
http://www.mycomp-club.org

Окончание, начало см. в МК, № 41 (472)

Теперь поговорим о питании автокомпьютера, ведь стандартный блок питания работать от 12 вольт не станет, а преобразователи напряжения 12-to-220 очень быстро «садят» даже гигантские аккумуляторы СТ-120. Автомобильная электрическая сеть (генераторы, реле зарядки), накладывают очень большие требования на блоки питания для автокомпьютеров. Ведь при запуске мотора стартер потребляет до 500 ампер. А это неумолимо ведет к сильному падению напряжения. При включении дальнего света происходит то же самое. В случае неисправности реле зарядки в автомобильной сети напряжение может и подняться, и упасть на несколько вольт. Таким образом, блок питания для автомобильного компьютера дожжен иметь очень хорошие стабилизирующие свойства, лежащие в пределах хотя бы 10-16 вольт, а также обладать системой автоотключения. Цена такого отдельного блока питания колеблется в районе $75, и это еще считается недорого! При сборке компьютеров вручную есть более дешевая альтернатива, о ней читайте ниже

Рис.1

Дисплей (монитор) автокомпьютера — это вообще тема для отдельного разговора. Разновидностей существует очень много, взять хотя бы Lilliput 619GL-70NP; Mystery MMT–8120S; Videvox AVM-750HDF/AVT-750HDF **(рис. 1)**. Их характеристики не так сильно выделяются на фоне современных ЖК-панелей для настольного компьютера, но для автомобиля хватает. Некоторые индивидуумы, которые никак не могут отвыкнуть от качественного видео в дороге, умудряются устанавливать потолочные ЖК-панели в свои автомобили, но смотреть такие системы можно разве что, разложив сиденье. Для информации приведу краткую характеристику одного из самых распространенных автомобильных мониторов Lilliput 619GL-70NP **(рис. 2)**:



Рис.2

- ✓ Диагональ 7 дюймов, сенсорный (тачскрин),
- ✓ Разрешение 800×480,
- ✓ Яркость 400 кд/м²,
- ✓ Контрастность 200:1,
- ✓ Углы обзора 130 градусов по горизонтали,
- ✓ Видеовходы: два композитных и один VGA.
- ✓ Потребляемая мощность 9 Ватт.
- ✓ Встроенного ТВ\ФМ-тюнера не имеет.

Дисплеи бывают стационарные — те, которые крепятся в каком-нибудь месте и находятся там постоянно, и поворотные (моторизированные) **(рис. 3)**, которые могут выезжать из специального кармана и принимать произвольное положение.



Как и любой другой компьютер, автомобильное решение нуждается в хранении данных, и жесткий диск, конечно, там имеется, но есть несколько заминок. Все, кто хоть один раз ездил по нашим дорогам, знают, что такое ямы и ухабы, о которые можно разбить всю ходовую. Автоматически вырисовывается вопрос: а что с жесткими дисками, ведь они не рассчитаны на такие вибрации во время работы? Да, все верно, 3.5-дюймовые диски, рассчитанные на установку в десктопы, к автомобилю и подносить нельзя. По некоторым данным, такого винта должно хватить максимум на полгода нормальной езды, а может, и того меньше. Жесткие диски форм-фактора 2.5 дюйма больше предназначены для экстремальных условий эксплуатации, так как проектировались с учетом того, что во время работы наверняка будут возникать физические нагрузки. Механика 2.5" дисков выполнена таким образом, что БМГ паркуется вне зоны блинов (а не как это происходит у десктопных моделей), и во время сильной тряски головки за несколько миллисекунд «вылетают» в эту зону, не повреждая поверхность. А в автомобильных HDD применяются еще и демпфирующие амортизаторы, которые смягчают вибрацию. Я так думаю, что в дальнейшем в автомобили перекочуют SSD-диски, им там самое место. Ведь Flash-память устойчива к разного рода вибрациям и перепадам температур, которых в автомобиле предостаточно, стоит только представить жару, когда торпедо раскаляется до сотни градусов, или мороз минус 25. (О Flash технологиях можно прочитать в статье Bateau «Карманные гектары», №37-39 (468)).



Рис.3

Оптические приводы автомобильных компьютеров обычно имеют слотовый тип загрузки диска и ничем таким экст-

раординарным не выделяются на фоне ноутбучных с выдвижным лотком.

К такому компьютеру можно теперь подключать через COM-интерфейс FM-магнитолу или стереосистему, которые в «прокачанных» машинах оснащены по всем законам Hi-Fi. Также есть возможность сопряжения бортового компьютера с автомобильным, это можно сделать с помощью специальных коммуникационных портов. Управляется такая связка специальной программной оболочкой, которая может вас переключать между Windows XP, GPS и «бортом» машины (**рис. 4**). Очень часто модели, что подороже, оснащены FM-приемником, усилителем на четыре канала и GPS-навигатором. Так что речь уже идет не только о компьютере, который включает в себя и навигатор, и мониторинг автомобильных агрегатов и показателей, но и о мощном мультимедиа-центре. Не хватает только TV-тюнера, хотя в этом случае можно использовать USB-TV-Tuner или монитор, в который оный уже встроен.



Рис.4

Органы управления на автомобильных компьютерах, на мой взгляд, являются ахиллесовой пятой, они не совсем удобные. Заниматься набором текстов или программировать на таком компьютере вряд ли возможно. В качестве устройств ввода текста обычно используется виртуальная клавиатура, либо из оболочки, либо стандартная Windows XP. Но можно установить и стороннюю, при наличии сенсорного дисплея процесс ввода должен быть более удобным. Также вовсю идут в ход портативные USB-клавиатуры для UMPC или приобретаются самые маленькие из существующих в продаже. Иногда выручают таких авто-юзеров и пульты дистанционного управления (**рис. 5**), и различные джойстики, типа тачпоинтов, применявшихся некогда в ноутбуках IBM



Рис.5

Что касается операционной системы, то она тоже есть в автокомпьютерах, куда же без нее ☺. Обычно на сконфигурированные автомобильные компьютеры устанавливаются ОС, начиная от 98/ME/XP/CE/Embedded и заканчивая Linux, подкрепленные, как я уже говорил выше, специальной программной оболочкой, которая прилагается к диску с драйверами при покупке (**рис. 6**). Роль этой программы всегда одинакова, она про-



Рис.6

сто добавляет удобств при работе на авто-ПК во время движения, предоставляя пользователю вместо мелких деталей Explorer`a удобные кнопки крупного размера. Ведь попасть пальцем в крупную кнопку медиаплеера намного удобней и безопасней, нежели пользоваться тач-поинтом и угодить в ДТП. Оболочки типа StreetDeck, inCar Terminal, RoadRunner, Centrafuse (кстати, StreetDeck разрабатывает оболочки и для UMPC) обладают очень большой функциональностью. Например, помимо переключения между GPS, магнитолой, Windows и бортовым компьютером, возможны «фишки» такого рода, что при скорости свыше 65 км/ч функции просмотра DVD-проигрывателя становятся недоступными, а уж про подборку скинов под цвет передней панели и говорить не приходится.

Конструктор заказывали?

Сборка автомобильного компьютера — дело весьма увлекательное, а самое главное — есть полигон для проявления творческих способностей, да и по стоимости такое решение обходится немного дешевле. На большую разницу в цене рассчитывать не стоит, но сотню-другую сэкономить можно. Дисплей и блок питания потянут на себя большую часть бюджета, и на сегодняшний день получить действительно компактную систему за сумму меньше 900 долларов не получится.

Единственное неудобство, с которым можно столкнуться, собирая авто ПК самостоятельно, это то, что тяжело добиться полной интеграции с магнитолой и бортовым компьютером. Для этого приходится собственноручно изготавливать различные переходники и провода, но игра стоит свеч. Посудите сами, если у пользователя в авто установлена качественная магнитола Clarion или Yamaha, зачем ему портить качество сигнала аудиовходом на звуковой плате, если проще сделать управление магнитолой? Другой случай, когда магнитола имеет Line-in, тогда вопрос снимается. Если подключение бортового компьютера для снятия показаний не предвидится, то никаких неудобств и не возникнет.

Для сборки ПК своими руками обычно покупают максимально интегрированную материнскую плату: все зависит от того, насколько много места имеется в автомобиле для размещения ПК. В микроавтобусах типа Mercedes Sprinter можно разместить даже обычный Micro-ATX бокс и, как говорится, не париться. С легковыми автомобилями все намного сложней, зачастую требования к собранному ПК таковы, чтобы по размерам он не превосходил стандартную магнитолу и помещался на штатное место 1DIN (это как раз и есть стандартное место под магнитолу, в некоторых марках этот отсек может быть удвоенного размера — 2DIN). Иногда также собранный компьютер помещают на полку под бардачком или в сам бардачок. Корпуса приходится делать собственноручно из оргстекла и пластика (как раз в этом месте начинается настоящая экономия средств).

Жесткий диск обычно покупается форм-фактора 2.5 дюйма и устанавливается на специальные демпфирующие подушки, гасящие вибрацию. Также можно укомплектовать автомобильный ПК и флэшкой гиг на 16, установить на нее Windows Embedded или Linux и загружаться с нее — но, конечно, уже будет не та функциональность, да и оболочку установить будет проблематично.

Блок питания — это, как я уже говорил выше, один из самых дорогих агрегатов и для систем, собранных своими рука-

ми. Обычно в большинстве случаев покупается штатный адаптер для ноутбуков, вставляющийся в прикуриватель, но, конечно, тут уже нет речи ни о каком автоматическом включении и выключении. Блок питания типа M1 ATX 90W стоит дорого и его обычно трудно достать в наших краях, но он очень удобен тем, что позволяет выполнять все функции ATX-блоков питания по автоматическому включению и выключению, а также имеет хорошие стабилизирующие способности.

Системы охлаждения в таких конструкторах можно моделировать на свой вкус и прибегать к помощи тепловых трубок, все зависит от места, которым вы располагаете. В этом и весь прикол: если у вас много места под бардачком или под передним сидением, можно собрать чуть более мощную систему, с более эффективной системой охлаждения; в уже сконфигурированных моделях это практически невозможно.

В качестве привода DVD обычно выступает что-то вроде Panasonic CW-8124-B с щелевой загрузкой. Но такой вид за[illegible] тем, что пыль постоянно будет проникать внутрь ПК, по возможности юзеры себе устанавливают обычные но[illegible] слимы, с лотком. Неплохим решением проблемы может послужить внешний USB-рекордер, но они почему-то [illegible]ой популярности у автомобилистов не сыскали.

Монитор всегда покупают стандартный, с креплением на дефлектор воздуховода или другое место (но обычно на дефлектор). Иногда автомобильные мониторы выпускаются с интегрированным TV/FM-тюнером, снабженные при этом разъемами трех типов D-Sub, S-Video и Composite. Это решает проблему отсутствия ТВ-тюнера в самом компьютере. Стандартный монитор, который имеет компактные размеры, многие умельцы вставляют в приборную доску, что называется, намертво, и порой отличить от заводской инсталляции в более дорогом авто очень сложно (**рис. 7 и 8**).



Рис.7


Рис.8

С монитором не все так гладко — как у готовых решений, так и у отдельно купленных. Маленькие мониторы рассчитаны на нестандартное разрешение, поэтому и Windows и интегрированное видеоядро не всегда могут корректно отрисовывать картинку 800x480 или ей подобную, попутно растягивая изображение. Выходом из такой ситуации является установка разрешения 640x480 (тогда монитор сам интерполирует изображение) или же установка утилиты Power Strip, которая позволяет работать практически со всеми типами разрешений. Второй неприятностью таких дисплеев является низкая контрастность и яркость, а также малые углы обзора на ослепляющем солнце, поэтому в незатонированной машине такой дисплей просто «ослепнет».

Заключение

В заключение хочется сказать, что новому веянию есть куда развиваться. Трудно предположить, в каком направлении пойдет всемирная тенденция установки ПК в автомобиль. Возможно, начнут появляться док-станции для ноутбуков и КПК, передающие управление на сенсорный дисплей автомобильного компьютера для дальнейшей работы. По крайней мере, с проигрывателем iPod уже такое произошло, кредл для плеера устанавливают во все модели престижных авто. Я не являюсь владельцем автомобильного ПК, но, чего скрывать, не отказался бы его себе установить. Если я и буду это когда-нибудь делать, то, конечно же, своими руками, и сразу


Рис.9

напишу подробную статью, с пошаговыми инструкциями и сочными фотографиями ☺. А вообще, компьютер в машине — это забавно и необычно! (**рис. 9**)

Спасибо за внимание, до новых встреч!

Прикладная генетика пингвинов

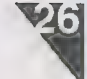


Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Функционально сегодняшнее ядро Linux унифицировано, и при необходимости можно, выставив нужные параметры, собрать его как для рабочей станции, так и для суперкомпьютера или встроенного девайса. Требования этих систем отличаются, причем весьма существенно. Наверное, поэтому разработчики предлагают альтернативные варианты различных компонентов ядра. Сегодня разберемся с планировщиками ввода/вывода.

О чем собственно речь

Вообще, в любой системе можно выделить два типа планировщиков, выполняющих свои задачи: планировщик процессорного времени и планировщик ввода/вывода. И хотя сегодня идет настоящая битва между разработчиками, предложившими за 2.5 года более 300 вариантов планировщиков CPU, а в ядре 2.6.23 стандартный O(1), проработавший 15 лет, будет (наконец-то!!!) заменен на более интерактивный CFS (Completely Fair Scheduler, абсолютно справедливый планировщик), трогать мы их пока не будем. Нас интересуют последние. Так, планировщики ввода/вывода (I/O scheduler) являются прослойкой между блочными устройствами и драйверами низкого уровня, их задача — оптимальным образом обеспечить доступ процесса к запрашиваемому дисковому устройству. Несмотря на всю кажущуюся простоту вопроса, это сложная и противоречивая задача. Работа с дисками относится к очень медленным операциям, особенно поиск нужной информации, а процессов, терпеливо ожидающих своей очереди, может быть очень много. Поэтому алгоритм I/O scheduler должен, с одной стороны, уметь уменьшать время поиска информации на диске, ведь частое переключение между задачами приведет к тому, что головка диска будет большую часть времени просто переходить на разные позиции. Также I/O scheduler должен уметь выдавать информацию в соответствии с приоритетом и гарантировать получение данных приложению в нужном количестве за определенное время.



Чтобы решить эти проблемы, в последнее время используются так называемые *конвейерные* (elevator) *механизмы*, в которых данные считываются не в порядке поступления запроса (FIFO, LIFO и других), а по возможности — с ближайших секторов.

Планировщики I/O ядра 2.6

Планировщик ввода/вывода ядра 2.4 использует один сложный конвейер общего назначения. Хотя он и имеет достаточное количество параметров, позволяющих управлять временем ожидания запроса в очереди, его возможностей все равно не хватает для более тонкой настройки под специфические задачи. После многочисленных дискуссий и экспериментов из всего многообразия вариантов, предложенных разработчиками, в ядро 2.6 было включено уже 4 разных планировщика ввода/вывода — пользователь теперь может подобрать наиболее оптимальный, исходя из планируемых задач. Узнать, какие планировщики I/O включены в ядро, очень просто — достаточно ввести команду:

```
$ dmesg | grep scheduler
[ 1.348000] io scheduler noop registered
[ 1.348000] io scheduler anticipatory registered
[ 1.348000] io scheduler deadline registered
[ 1.348000] io scheduler cfq registered (default)
```

В KUbuntu 7.04, как и в любом современном дистрибутиве, включены все четыре. Алгоритм CFQ отмечен как default, то есть используется по умолчанию, причем так обстоят дела практически во всех современных дистрибутивах с ядром старше 2.6.18.

Чтобы увидеть все эти планировщики в новом ядре, при самостоятельной его пересборке необходимо включить следующие параметры:

```
$ grep IOSCHED .config
CONFIG_IOSCHED_NOOP=y
CONFIG_IOSCHED_AS=y
CONFIG_IOSCHED_DEADLINE=y
CONFIG_IOSCHED_CFQ=y
CONFIG_DEFAULT_IOSCHED="cfq"
```

Как вы понимаете, последний параметр определяет алгоритм, который будет использоваться по умолчанию (**рис. 1**).



Рис. 1

Кстати, если заглянуть в код ядер до 2.6.18, там по умолчанию стоит `CONFIG_DEFAULT_IOSCHED="anticipatory"` — по крайней мере, в Ubuntu 6.06 значится именно так.

Кратко о планировщиках

Планировщик NOOP — самый простой, обладает минимальными возможностями и выполняет только простые операции объединения и сортировки, но зато и потребляет минимум ресурсов. Он представляет собой очередь FIFO (First In, First Out), то есть просто выставляет запросы в очередь в том порядке, в котором они пришли. Предназначен NOOP в основном для работы с не-дисковыми устройствами (ОЗУ или флеш-диск) или со специализированными решениями, которые уже имеют свой собственный планировщик I/O. В этом случае его простота гарантирует определенное преимущество перед остальными алгоритмами.

Задачей алгоритма Deadline является минимизация задержек ввода/вывода, он обеспечивает поведение, как можно более близкое к реальному времени. В нем использовано 5 очередей ввода/вывода, а планировщик использует алгоритм «предельного срока» для улучшения производительности, постоянно переупорядочивая запросы. Кратко, суть алгоритма заключается в том, что операциям чтения всегда отдается предпочтение перед операциями записи. Поэтому в настройках по умолчанию операция чтения будет выполнена максимально через 500 мс, а записи — через 5 с. Далее из очереди извлекается следующий процесс, который и получает практически монопольный доступ к ресурсу, затем он переводится в состояние ожидания, а планировщик выбирает следующую программу. Появившись в 2002 году, этот ал-

горитм сразу был включен в стабильную ветку ядра. Данный алгоритм больше подходит для систем, в которых количество считываемой информации превосходит количество записываемой, например базы данных или web-сервер. При больших последовательных операциях чтения этот планировщик превосходит CFQ, о котором ниже. Теоретически, для десктопа он подходит меньше, так как пока один процесс пользуется диском, все остальное практически замирает.

Планировщик **Anticipatory** (упреждающий конвейер) основан на Deadline, его алгоритм позволяет минимизировать перемещение головки по диску. Для этого перед запросом вводится некая управляемая задержка, при помощи которой достигается переупорядочение и объединение операций обращения к диску. Поэтому есть вероятность того, что предыдущий запрос успеет получить нужные данные до того, как головка диска будет вынуждена перейти на новый сектор. Впрочем, результатом работы Anticipatory может быть увеличение времени задержки выполнения операций ввода/вывода, поэтому его лучше всего использовать на клиентских машинах с медленной дисковой подсистемой, для которых более важна интерактивность работы, чем задержки ввода/вывода. Этот алгоритм использовался по умолчанию в ядрах 2.6.0–2.6.17.

И наконец, **CFQ** (Completely Fair Queuing), появившийся как расширение к сетевому планировщику *SFQ* (stochastic fair queuing), который в свою очередь был одной из альтернатив упреждающего конвейера. Этот алгоритм был включен в ядро 2.6.6 в апреле 2004. В CFQ для каждого процесса поддерживается своя очередь ввода/вывода, а задача планировщика состоит в том, чтобы как можно равномерней распределять доступную полосу пропускания между всеми запросами. В последних версиях применен принцип time slice, аналогичный используемому в планировщике процессов, поэтому он несколько стал похож на Anticipatory. Время, выдаваемое каждому процессу на работу с устройством, и число запросов зависит теперь и от приоритета. Поэтому CFQ идеально подходит для случаев, когда множество программ требует доступ к диску, а также для многопроцессорных систем, которым требуется сбалансированная работа подсистемы ввода/вывода с различными устройствами. За период развития ядра 2.6 алгоритм CFQ несколько раз совершенствовался, и сегодня уже известна четвертая версия.

Кстати, разработкой всех этих алгоритмов занимается один и тот же человек — *Jens Axboe*.

Изменение планировщика

Если нужный алгоритм ядром поддерживается, переключить планировщик очень просто, и это можно сделать двумя способами. Первый — добавить параметр **`elevator`** в строку **`kernel`** конфигурационного файла загрузчика с указанием алгоритма — **`as`**, **`deadline`**, **`noop`** или **`cfq`**. Второй — изменить алгоритм «на лету», записав в файл **`/sys/block/<block_device>/queue/scheduler`** нужную строку. Смотрим, что есть в этом файле:

```
$ cat /sys/block/sda/queue/scheduler
noop anticipatory deadline [cfq]
```

Изменим **`cfq`** на **`anticipatory`**:

```
$ sudo echo anticipatory >
/sys/block/sda/queue/scheduler
```

Стоит помнить, что выбранный планировщик вступит в действие не сразу, а лишь через некоторое время. С выходом CFQ v3 в Linux 2.6.13 появилась возможность выставлять приоритеты использования дисковой подсистемы для процессов, чего раньше не хватало. Подобно утилите nice, которая используется для назначения приоритетов использования процессора, приоритеты ввода/вывода указываются при помощи **ionice**. В Ubuntu она входит в пакет **schedutils**. Синтаксис команды прост:

```
ionice -c класс -n приоритет -p PID
```

Приоритет — число от 0 до 7 (меньшее соответствует большему приоритету). В позиции класс возможны три значения:

✓ **1** — Real time — планировщик дает преимущество при доступе к диску выбранному процессу, не обращая внимания на работу других процессов. Доступно 8 уровней приоритета [0-7];

✓ **2** — Best Effort — класс, устанавливаемый по умолчанию для всех процессов, доступны те же 8 уровней приоритета;

✓ **3** — Idle — Получает право на использование жесткого диска только в том случае, если другая программа не требует диск, приоритеты на этом уровне не используются.

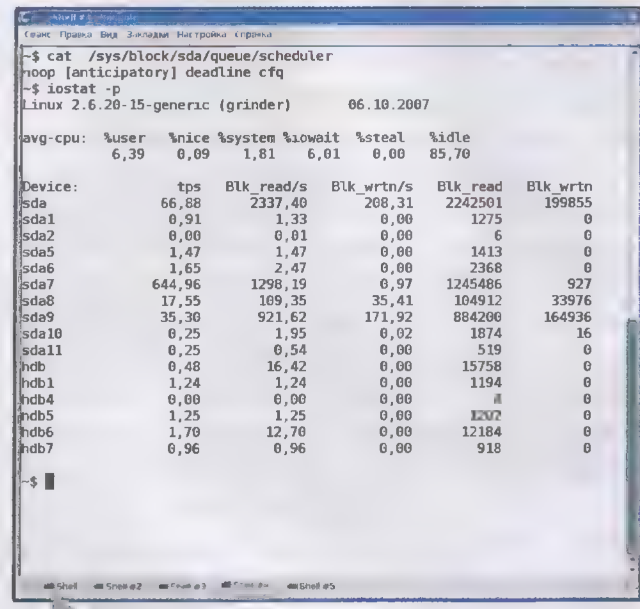
Вместо PID можно указывать имя процесса:

```
$ sudo ionice -c2 -n0 mplayer
```

Небольшой эксперимент

Попробуем провести несколько тестов. Для начала запустим программу для тестирования **dbench** с имитацией работы 50 клиентов: **`dbench -t 60 50`**. Получаем Cfg — 88.02 Мб/с, anticipatory — 81.14 Мб/с, Deadline — 134.66 Мб/с, noop — 63.15 Мб/с. Естественно, все это прогонялось несколько раз, полученный результат усреднялся. Теперь другая утилита — **iostat** (в Ubuntu требуется установить пакет sysstat), которая умеет показывать, сколько блоков было прочитано и записано на диск. Запускаем (**рис. 2**):

```
$ iostat -p
```



```
Сеанс Правка Вид Закладки Настройка Справка
~$ cat  /sys/block/sda/queue/scheduler
noop [anticipatory] deadline cfq
~$ iostat -p
Linux 2.6.20-15-generic (grinder)      06.10.2007

avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle
           6,39    0,09    1,81    6,01    0,00   85,70

Device:            tps   Blk_read/s   Blk_wrtn/s   Blk_read   Blk_wrtn
sda              66,88      2337,40       208,31    2242501     199855
sda1              0,91         1,33         0,00       1275          0
sda2              0,00         0,01         0,00          6          0
sda5              1,47         1,47         0,00       1413          0
sda6              1,65         2,47         0,00       2368          0
sda7            644,96      1298,19         0,97    1245486        927
sda8             17,55       109,35        35,41     104912      33976
sda9             35,30       921,62       171,92     884200     164936
sda10             0,25         1,95         0,02       1874         16
sda11             0,25         0,54         0,00        519          0
hdb               0,48        16,42         0,00      15758          0
hdb1              1,24         1,24         0,00       1194          0
hdb4              0,00         0,00         0,00  [illegible]        0
hdb5              1,25         1,25         0,00       1202          0
hdb6              1,70        12,70         0,00      12184          0
hdb7              0,96         0,96         0,00        918          0

~$
```

Рис.2

Для CFQ результат: скорость считывания 3078.25 блоков в секунду, записи — 257.10. Для anticipatory, соответственно — 2337.40 и 208.31, NOOP — 2100.70 и 201.23, deadline — 1981.75 и 195.83. Синтетические тесты не интересны, чтобы сымитировать ситуацию, приближенную к реальной, командой создадим файл размером 1 Гб и замерим время сначала в спокойной системе, а затем при просмотре фильма:

```
$ time dd if=/dev/zero of=test bs=1024 count=1024000
```

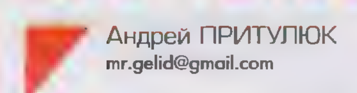
Компьютер с Athlon X2 и SATA-диском показывал результаты, отличающиеся приблизительно на 2–3 Мб/с, что можно отнести к погрешности измерения. Поэтому был взят старый системный блок с 633-м Целероном и ATA-диском. Здесь уже результаты интересней и говорят сами за себя. При участии Anticipatory файл был создан (точнее, скопирован) со скоростью 9.2 Мб/с, а при запущенном видео — уже за 5.0 Мб/с. Результата работы NOOP я так и не дождался, так как скорость составила 1.0 Мб/с, а для видео — 973 Кб/с. При этом практически прекратилось воспроизведение фильма. Идем далее — Deadline выдал результат 8.9 и 7.5 Мб/с соответственно, а CFQ — 9.7 и 8.1 Мб/с

Результаты вроде бы понятны и могут быть оставлены без комментариев, но вообще, однозначно сказать, какой алгоритм лучше, тяжело. В любом случае следует подбирать планировщик исходя из конкретных условий. Например, хотя Deadline и обогнал все остальные в первом тесте, запуск Amarok или сохранение файла будут сопровождаться ощутимыми задержками.

А вообще-то выбор — это всегда хорошо..

Linux forever!

Что такое robots.txt



Андрей ПРИТУЛЮК
mr.gelid@gmail.com

Общеизвестен тот факт, что сегодня для привлечения сколь-нибудь значительной аудитории недостаточно создания красивого и содержательного сайта. Конечно, семь-восемь лет назад все обстояло совсем иначе. В то время число полезных и интересных web-проектов было невелико, а поэтому аудитория с радостью приветствовала ВСЕ новинки. С тех пор ситуация изменилась.

К слову...

В современном Интернете невозможно создать посещаемый проект, если не привлекать к нему внимание людей с помощью всевозможных маркетинговых способов — от обычных баннерообменных сетей до рекламы в оффлайновых СМИ. Однако надо признаться, что все эти способы относительно дороги. Причина этого проста. Любая реклама охватывает слишком широкую аудиторию, включая и людей, не заинтересованных в данном web-проекте. Это плохо, но..

К счастью, есть один совершенно бесплатный способ привлечь на сайт пусть и небольшую, но зато заинтересованную и очень активную аудиторию. Речь идет, конечно же, о поисковых системах.

И действительно, именно в поисковых системах люди ищут нужные им сайты. И именно оттуда на web-страницы попадает лучшая, целевая аудитория. Именно поэтому к индексированию сайта в поисковых системах нужно относиться с предельной серьезностью. Вообще-то, когда об этом заходит речь, то все сразу вспоминают о правильном подборе ключевых слов, о различных секретах, помогающих «поднять» сайт на верхние строчки результатов поиска по определенным фразам, и прочих подобных вещах. В принципе, все это верно. Размещение web-проекта в поисковой системе — действительно, настоящее искусство. Однако нельзя забывать и о технической стороне этого процесса. И вот тут уж не обойтись без специального файла — **robots.txt**. Именно о нем мы сегодня и будем говорить.

Так вот...

Robots.txt — это текстовый файл, единственное предназначение которого заключается в том, чтобы указывать «паукам» поисковых систем, какие файлы и папки можно индексировать, а какие — нет. На первый взгляд, это кажется не очень важным. Однако такая точка зрения ошибочна в корне. Многие файлы, и особенно некоторые служебные скрипты лучше оставлять без индексирования. Почему? Все очень просто. Поисковая система «запоминает» точный адрес индексируемой страницы и информацию, которая на ней содержится. Однако что делать, если адреса быстро меняются? Давайте возьмем для примера форум. Определенные сообщения, которые «паук» проиндексировал на первой странице, завтра могут оказаться на второй, а послезавтра — вообще где-нибудь в архиве. Таким образом, пользователь, получив от поисковой системы конкретный адрес, не найдет по нему интересующих его данных. Ну, а во многих случаях он вообще попадет на страницу с ошибкой или заглавную страницу сайта. Именно поэтому пренебрегать созданием файла **robots.txt** перед индексированием web-проекта нельзя.

Итак, мы уже выяснили, что **robots.txt** — текстовый файл. Однако нужно учитывать, что он имеет собственный формат. Кроме того, есть еще пара нюансов, которые просто необходимо знать каждому web-мастеру. Оказывается, **robots.txt** должен быть обязательно записан в кодировке Unix и размещен в корневом каталоге сайта. А теперь давайте подробно остановимся на формате этого файла.

Весь файл состоит из записей, каждая из которых, в свою очередь, состоит из двух полей. Первая всегда представляет собой одну строку следующего формата: `User-agent: <значение>`. Фактически, эта часть является своеобразным обращением, указывающим, для каких именно поисковых систем записаны следующие команды. Так, например, для «паука» Google это будет выглядеть так: `User-agent: googlebot`. Таким образом, у web-мастера есть возможность разрешить индексировать определенные папки или файлы одним поисковым системам и запретить это делать другим. Если же вам такая возможность не нужна, то можно использовать специальный символ подстановки * («звездочка»), который указывает, что следующий за ним блок команд предназначен для всех «пауков» без исключения.

Наверняка у многих читателей уже возник вопрос — как же узнать названия «пауков» тех или иных поисковых систем. Вообще-то, сделать это достаточно просто. На сайтах многих крупных поисковых систем существуют специальные разделы помощи web-мастерам. Там вы наверняка найдете нужное вам имя. В противном случае придется воспользоваться логами web-сервера. Для этого достаточно выбрать из них все обращения к файлу **robots.txt**, из которых можно выбрать подходящее имя. Учтите, что в названии «паука» обычно присутствует название поисковой системы или хотя бы его часть.

Второе поле каждой записи файла **robots.txt** состоит из одной или более строчек следующего формата: `Disallow: <значение>`. Под параметром **значение** подразумевается файл или папка, которые запрещено индексировать данному «пауку». То есть в самом простом случае **robots.txt** примерно выглядит так:

```
User-agent: *
Disallow: forum.php
Disallow: /cgi-bin/
```

```
# robots.txt for http:// www.mysite.com
User-Agent: *
Disallow: /403
Disallow: /404
Disallow: /500
Disallow: /announces
Disallow: /articles
```

Данный пример не позволяет ни одному «пауку» индексировать файл **forum.php** и содержимое папки **cgi-bin**. Однако стоит учитывать, что web-мастеру совсем не обязательно указывать запрещенные объекты конкретно, по-

сколько во многих случаях перечисление заняло бы много места и времени. На самом деле, для решения этой проблемы стандарт позволяет использовать только начальные символы файлов или папок. Так, например, строка `Disallow: /for` запретит индексирование всех файлов и папок, имя которых начинается на `for` (например, файла **forum.php** и папки **forum** со всем ее содержимым). Кроме того, стандартом предусмотрено две «общих» команды. Так, запись `Disallow:` разрешает индексирование всего сайта без исключений, а `Disallow: /` полностью запрещает индексирование любого объекта.

В файлы **robots.txt** можно вставлять комментарии. Они должны начинаться с символа **#**. Вообще-то, согласно стандарту, комментарии можно делать в любом месте файла, в том числе и в значащих строках. Однако многие современные «пауки» «не понимают» этого. Поэтому лучше всего комментарии, если они нужны, оформлять в отельной строке. Таким образом вы можете избежать некоторых досадных недоразумений.

Кроме того, при создании файла **robots.txt** нужно быть предельно внимательным. Дело в том, что часто web-мастера допускают мелкие, но досадные ошибки в синтаксисе, приводящие к игнорированию команд «пауками». Так, например, нужно обязательно учитывать, что пустая строка в файле **robots.txt** является значащей — она представляет собой разделитель двух записей. Кроме того, не стоит забывать, что нельзя указывать несколько команд в одной строчке. Каждая из них должна располагаться отдельно и предваряться выражением `Disallow:`.

Вот, собственно, и все премудрости файла **robots.txt**. Как видите, все очень просто — по крайней мере, если следовать стандарту. На самом же деле многие «пауки» имеют дополнительные параметры. Так, например, googlebot (поисковая система Google) позволяет запрещать индексирование всех файлов с определенным расширением одной командой (например, так: `Disallow: *.php`). Ну, а «паук» «Яндекса» умеет обрабатывать специальную директиву `Host` для указания основного зеркала сайта, а также некоторые выражения SSI. Поэтому, если вы решите заняться файлом **robots.txt** серьезно, перед этим лучше всего внимательно изучить особенности и возможности разных «пауков» для достижения наилучшего результата.

Окончание. Начало на стр. 18-22

Это, на мой взгляд, самый идеальный вариант, потому что в процессе одновременного кодирования и записи на болванку может произойти зависание, обесточивание и другие неприятности, а папка на жестком диске может быть переписана еще раз. Пункт «Имя тома» говорит сам за себя, это то название, которое будет видно в меню проводника сразу за буквой устройства DVD-R/RW. Устройство записи настраивается в самом нижнем меню, там нет ничего оригинального, так что останавливаться на нем мы не станем, обращу лишь ваше внимание на поле «Текущий приемник» — оно отображает то устройство, на которое будет производиться запись проекта. Будь то путь папки VIDEO_TS, будь то рекордер установленный в системе, это очень информативное поле. Я, как видно из рисунка, буду производить запись в раздел жесткого диска (K).

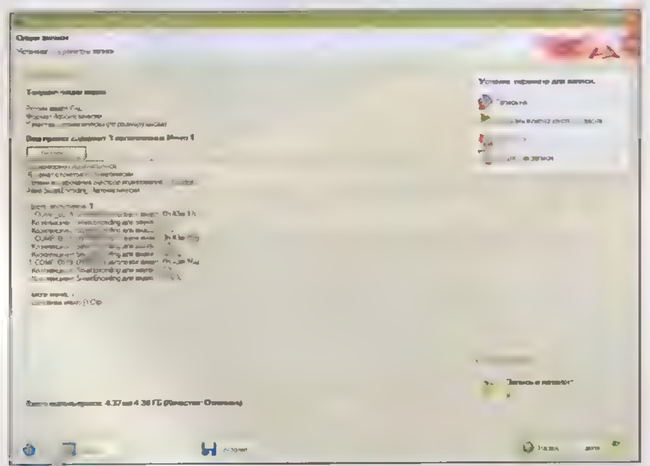


Рис.23

После всех настроек нажимаем кнопку «Запись», и процесс кодирования начинается; придется ждать долго. Вообще скорость этого процесса всецело зависит от того, насколько сильно будет сжато видео интеллектуальной системой, если размер подобран правильно и сжатие не потребуется, то приготовление авторинга будет происходить даже быстрее реального времени. В процессе кодирования вам будут доступны настройки, позволяющие минимизировать программу в трее и выключить компьютер по окончании процесса. После окончания кодирования и создания Video DVD с авторингом его можно будет проиграть любым способом — исходя из того, как производилась запись (здесь имеется в виду то, что можно смонтировать образ в виртуальный привод, а можно проиграть папку VIDEO_TS софтовым DVD-проигрывателем).

Послесловие

Подводя итоги, хочется раздать места и предпочтения рассмотренным способам захвата видео с точки зрения пользователя, не сильно искушенного в данном вопросе (для которых и писалась эта статья). Первое место получает родной софт, идущий в комплекте с ТВ-тюнером, в моем случае это **Compro DTV 3**, в вашем может быть другой, в зависимости от модели тюнера. Причина, по которой он в моем хит-параде получил первое место, это хорошая интеграция с самим устройством захвата, русифицированный и интуитивно понятный интерфейс, а также более-менее гибкие настройки.

Второе место по качеству захвата получает программный комплекс **CyberLink Power Director 4.0**. Очень неплохой продукт, модуль захвата которого справляется на все сто со своей задачей, если не больше. Минус, который в моих глазах спустил его на второе место хит-парада, это невозможность автоматического разрезания файла на части в процессе захвата (сей процесс делает последующую работу с файлами очень удобной). Также напрягает то, что запись производится во временный файл, а после остановки захвата запускается операция сохранения .mpeg файла. Все бы хорошо, но во время сохранения огромного по размерам (не разрезанного на части) файла, гигабайт эдак в шесть, программа несколько раз зависала, оставляя меня с открытым ртом и потраченными впустую тремя часами — хотя с небольшими роликами программа справляется отлично, даже лучше родного софта ТВ-тюнера.

Третье место я отдал программе **Virtual Dub**. Опытные пользователи воскликнут: «Это несправедливо!» И будут правы, я с ними полностью согласен. Но дело ведь в том, что пряники я раздаю, исходя с позиции не очень искушенного в этом вопросе пользователя, а для работы с Virtual Dub нужен опыт, иначе хорошего качества просто не получить.

Из двух способов создания авторинга я отдаю предпочтение программе **Nero Vision 4.0** за простоту и легкость ее настроек, а в целом и Nero, и CyberLink равноценны. Может, с некоторыми оговорками, но CyberLink немного сложнее освоить

Приведенные здесь программы не исчерпывают всех существующих возможностей. Я не стал рассматривать профессиональные продукты и «узкозаточенные» под определенный чип и тюнер, а также установку в систему альтернативных кодеков (зачастую взломанных). Это уже удел более опытных пользователей, которые с видео на «ты»... да они и не стали бы читать эту статью ☺.

Засим разрешите откланяться, спасибо за внимание, пишите на электронку, заходите на форум, пообщаемся.

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com

Начало цикла об основах работы в графическом пакете 3ds Max см. в МК №№ 49 (428), 52 (430) за 2006 год и №№ 1-2 (432-433), 6 (437), 8 (439), 9 (440), 10 (441), 17 (448), 18-19 (449-450), 20 (451), 21 (452), 22 (453), 23 (454), 24 (455), 29 (460), 30 (461), 31-32 (462-463), 33 (464), 35 (466), 37 (468), 38 (469), 39 (470), 40 (471), 41(472) за 2007 год.

Продолжаем изучать текстурирование методом создания плоской развертки. В прошлый раз мы создали развертку для модели книги. Самые внимательные заметили, что оттекстурированная модель имеет некоторые неточности. Так, например, если «заглянуть» под корешок, можно увидеть, что обратная сторона корешка оттекстурирована рисунком со стопкой страниц. С одной стороны, на это можно было бы не обратить внимания, поскольку этот участок практически не виден, однако давайте попробуем понять причину такого нанесения текстуры.

В сегодняшнем уроке мы разберемся с тем, почему возникали ошибки, а также создадим точную развертку книги.

Откройте полученный в результате прошлого урока файл и назначьте модели модификатор *Edit Poly* (еще один, вы его потом удалите). В настройках материала, который назначен книге, установите флажок *2-Sided,* чтобы материал был двусторонним.

Перейдите в режим редактирования *Polygon* и удалите полигон, на который нанесена текстура обложки (**рис. 1**).



Рис. 1

Визуализируйте изображение. Итак, что мы видим? Полигон, который принадлежит стопке страниц, и который был практически не виден, оттекстурирован рисунком корешка Странно, не правда ли? ☺ (**рис. 2**).

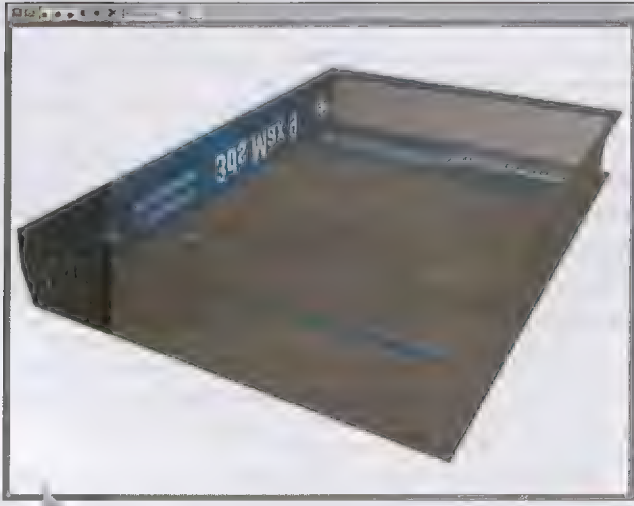


Рис. 2

Удалим его и посмотрим, как располагаются текстуры дальше. Теперь видны два полигона, образующие обратную сторону корешка (на рисунке угол между этими полигонами слабо заметен и виден только на торце). Если визуализировать изображение, можно увидеть, что этот участок оттекстурирован рисунком стопки страниц (**рис. 3**).

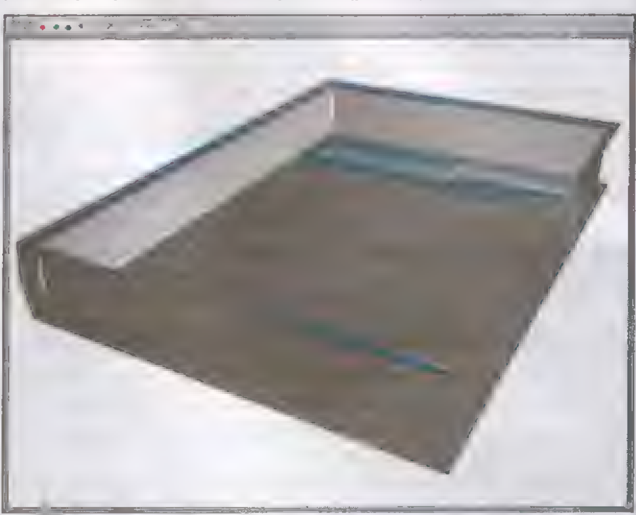


Рис. 3

В чем же причина «случайного» расположения текстур? Дело в том, что когда мы создавали развертку модели, мы использовали метод *Normal Mapping* с типом развертки *Box Mapping* для всех полигонов. Это привело к тому, что объект был заключен в воображаемый параллелепипед, на каждую из сторон которого были спроецированы полигоны модели, обращенные лицевой стороной (отсюда и название — *Normal Mapping,* то есть проецирование в направлении нормали).

Поскольку не у всех хорошо развито пространственное воображение, объясним подробнее. Возьмем, к примеру, сторону корешка книги. В эту сторону направлены два полигона корешка на внешней стороне книги, а также полигон, выполняющий роль стороны стопки страниц, скрытой под корешком.

Полигон, обозначающий видимую сторону стопки страниц, и два полигона корешка внутренней стороны обложки направлены в другую сторону, поэтому они будут текстурироваться с противоположной стороны.

Удалите модификатор *Edit Poly,* чтобы вернуть удаленные полигоны, перейдите по стеку к модификатору *Unwrap UVW,* перейдите в режим *Face,* выделите все поверхности, если они не выделены и нажмите кнопку *Edit.* Перед вами шесть элементов развертки.

Однако из того, что мы говорили выше, следует, что на нашей развертке должно быть больше элементов. Например, там, где на развертке лежит рисунок корешка, должен отображаться не только элемент развертки для видимой поверхности корешка, но и элемент развертки для полигона, который скрыт под корешком и выполняет роль стопки страниц. То же самое касается и элемента развертки для полигона, обозначающего видимую сторону стопки страниц — за ним скрыт элемент развертки, соответствующий полигонам обратной стороны корешка.

Тем, кто дочитал до этого момента, но ничего не понял, даем еще один шанс ☺. Полученная нами в прошлый раз развертка похожа на слои в Photoshop. Вы видите шесть эле-

ментов (слоев) (**рис. 4**), но на самом деле их больше — они просто наложены друг на друга.

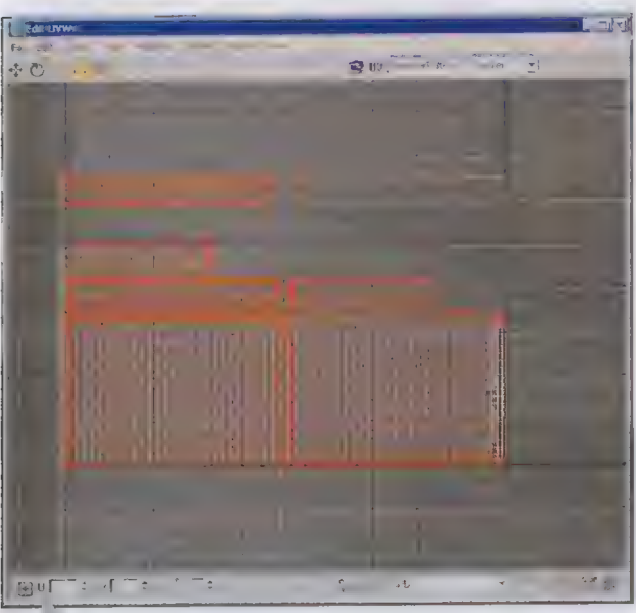


Рис.4

Именно поэтому, когда вы нарисовали текстуру по шаблону развертки в Photoshop и наложили ее на книгу, то в нескольких местах один и тот же рисунок текстуры пришелся сразу на несколько элементов модели.

Однако если в нашем случае это не привело к серьезным последствиям, так как неправильно оттекстурированные области были практически не видны, то в другой сцене это может стать проблемой. Чтобы оттекстурировать элементы по отдельности, необходимо их разместить в видимой области UVW-координат (в черном квадрате) таким образом, чтобы они не накладывались друг на друга. Для этого используется команда *Tools > Pack UVWs*. Выполните эту команду, и вы увидите все элементы развертки (**рис. 5**).

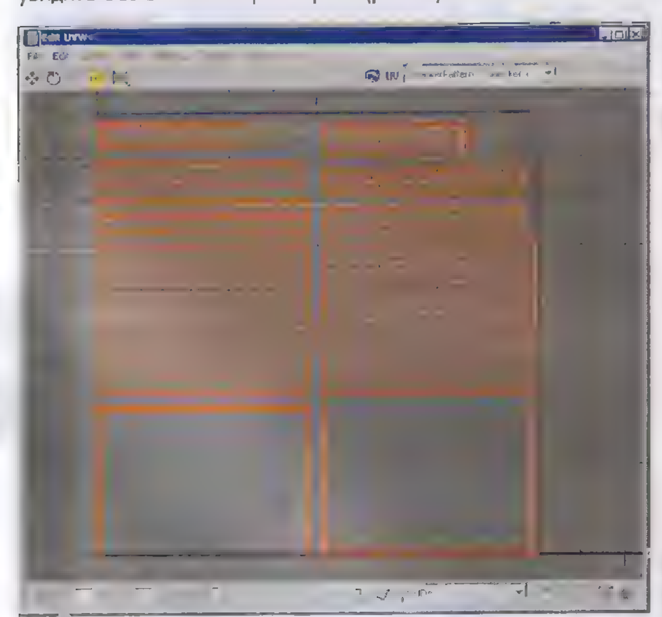


Рис.5

Однако если вы [illegible] эту развертку и создадите текстуру на ее основе, все элементы не будут оттекстурированы правильно. Причина в том, что проекция некоторых участков книги на развертку происходит с искажениями. Про[illegible]ние текстуры на книгу происходит со всех сторон во[illegible]аемого параллелепипеда, однако проекция текстуры [illegible] идеально только в том случае, если текстурируемая [illegible]сть параллельна соответствующей стороне парал[illegible]а. Если вы внимательно рассмотрите корешок, а также ту часть обложки, которая выступает из-за страниц, вы увидите, что они не расположены параллельно какой бы то ни было из проецируемых сторон параллелепипеда.

Поэтому при наложении текстуры на эти элементы выбранным нами методом появятся искажения, о чем мы говорили в прошлом уроке. Поскольку обложка была однотонной, а участки, на которые текстура ложится неровно, имеют небольшую площадь, визуально эти искажения не были заметны.

Но поскольку в этом уроке мы поставили цель создать максимально корректную развертку, то необходимо для этих элементов использовать другой метод проецирования.

Проделаем всю процедуру текстурирования книги с самого начала, но этот раз идеально оттекстурировав модель.

Удалите из материала книги назначенную текстуру или просто назначьте модели другой материал (стандартный из любой ячейки). Удалите модификатор *Unwrap UVW* и назначьте его снова. Перейдите в режим *Face* и выделите два полигона на внутренней части корешка (**рис. 6**).



Рис.6

Откройте окно *Edit UVWs* и выполните команду *Mapping > Unfold Mapping*. При этом способе проецирования текстурируемые поверхности разворачиваются в ту сторону, откуда происходит проецирование, поэтому искажения при данном типе создания развертки отсутствуют. Однако для всех поверхностей модели этот способ использовать нельзя. Если развернуть модель методом *Unfold Mapping*, некоторые ее элементы будут пересекаться, причем избавиться от этого недостатка будет невозможно даже при помощи перепаковки элементов развертки (*Pack UVWs*).

Поэтому для создания точной развертки используем то, что при помощи модификатора *Unwrap UVW* можно назначать разные методы проецирования разным частям поверхности. Для выделенных полигонов выберите вариант *Unfold Mapping* и обязательно снимите флажок *Normalize Clusters*.

При установке этого флажка элемент развертки автоматически вписывается в видимую область. Поскольку мы будем назначать методы проецирования для элементов по отдельности, то если не снять флажок *Normalize Clusters*, размер каждого элемента будет отмасштабирован так, чтобы его контур вписался в видимую область. Все это приведет к тому, что соотношение размеров элементов развертки будет нарушено. Это неудобно как с точки зрения визуального восприятия шаблона развертки (скажем, если кусочек корешка больше обложки, это сбивает с толку), так и с точки зрения подготовки текстуры.

Нажмите кнопку *Set As Default* (Установить по умолчанию), чтобы в дальнейшем каждый раз не снимать флажок *Normalize Clusters*.

Не закрывая окна *Edit UVWs*, выделите два полигона на внутренней части корешка с другой стороны книги (**рис. 7**).



Рис.7

Проделайте те же действия: *Mapping > Unfold Mapping > OK*. Не обращайте внимания на вид развертки в окне *Edit UVWs*, после перепаковки элементов развертки все станет на свои места.

Выделите полигон выступающей части обложки и назначьте для него тот же тип проецирования. Повторите описанные действия для каждого из выступающих полигонов обложки; всего их шесть.

Затем выделите два полигона, образующих корешок (**рис. 8**), и тоже назначьте для него тип проецирования *Unfold Mapping*.



Рис.8

Перейдите в режим *Wireframe* и выделите два полигона с обратной стороны корешка (**рис. 9**). Для них тоже назначьте тип проецирования *Unfold Mapping*.



Рис.9

Теперь выделите те части книги, для которых подходит метод проецирования *Normal Mapping*. Это верхняя и нижняя части обложки и стопка страниц по периметру (**рис. 10**).



Рис.10

Выполните команду *Mapping > Normal Mapping*, снимите флажок *Normalize Clusters* и выберите тип проецирования *Box Mapping*.



Рис.11

Теперь осталось разместить все элементы развертки в видимой области. Выделите все поверхности (CTRL+A) и выполните команду *Tools > Pack UVWs*. Тут уже флажок *Normalize Clusters* обязательно должен быть установлен, чтобы программа могла выполнить масштабирование элементов развертки.

Готовая развертка выглядит как на **рис. 11**.

Сохраните шаблон при помощи команды *Tools > Render UVW Template*. Если это необходимо, увеличьте разрешение шаблона, изменив значение параметров *Width* и *Height*. Нажмите кнопку *Render UVW Template*. Кстати, в списке *Mode* можно выбирать разные режимы визуализации шаблона. Например, вот так выглядит шаблон в режиме *Solid* (**рис. 12**).



Рис.12

Осталось создать текстуру по полученному шаблону в Photoshop и применить ее к модели книги. Теперь домашнее задание. Вашей задачей будет:

1) создать корректную развертку, как показано в уроке;
2) оттекстурировать ее в Photoshop;
3) добавить на текстуру надпись «Я разобрался с разверткой» и поместить ее на элемент обложки, как показано на рисунке. Обратите внимание, что текст должен находиться на выступающем элементе обложки, как на нашем рисунке, не быть перевернутым и не быть искаженным (**рис. 13**).



Рис.13

Раз уж мы задались целью создать максимально точную текстуру, нельзя не упомянуть о новых средствах программы **Photoshop CS3 Extended**, которые заметно упрощают процесс создания текстур для трехмерных объектов. Поэтому остановимся на процессе разработки текстуры подробнее.

Поскольку Photoshop CS3 Extended не работает с файлами в формате **.max*, в котором по умолчанию сохраняются сцены 3ds Max, выполните экспорт в формат *3DS*. Для этого выполните команду *File > Export*.

Обязательно сохраните файл в ту же папку, где находится заготовка для текстуры, иначе Photoshop не сможет «увидеть» графический файл, когда вы откроете 3D-модель.

Откройте в Photoshop сохраненный файл 3DS. Будет создан 3D-слой. Дважды щелкните по названию текстуры в группе *Textures* под названием 3D-слоя. Созданный в 3ds Max шаблон будет открыт в Photoshop (**рис. 14**).



Рис.14

Откройте графический файл с изображением обложки книги. Нужно разместить части текстуры на соответствующих элементах развертки. Несмотря на то, что модель книги не очень сложная, понять, какой элемент развертки соответствует какой части книги, довольно сложно. Например, элементы для передней и задней части обложки одинаковы по размеру. Также достаточно трудно «угадать», в каком направлении должны размещаться части текстуры, ведь их вполне можно разместить «вверх ногами».

Однако благодаря тому, что вы работаете с Photoshop CS3 Extended, вы сможете увидеть создаваемую текстуру на модели, не покидая окна программы, а также исправить ошибки и внести соответствующие изменения в текстуру.

Активируйте инструмент *Rectangular Marquee* и выделите на картинке с изображением обложки фрагмент текстуры, который соответствует передней части обложки. Воспользуйтесь сочетанием клавиш `CTRL+C`, чтобы скопировать выделенный фрагмент в буфер обмена. Используя сочетание клавиш `CTRL+V`, вставьте скопированный фрагмент в шаблон для создания текстуры.

Используя для ориентации салатовые линии, разместите скопированный фрагмент на том месте, где должна быть передняя часть обложки. Возможно, потребуется повернуть изображение или же изменить его масштаб. Чтобы повернуть изображение, выполните команду *Edit > Transform* и выберите нужное направление поворота. Чтобы изменить масштаб, выберите инструмент *Free Transform*. Вы можете вызвать его из меню *Edit* (Редактировать) или же при помощи сочетания клавиш `CTRL+T`. Масштабируйте текстуру по вертикали и горизонтали до необходимого размера. Чтобы текстура не искажалась при масштабировании, нажмите кнопку *Maintain Aspect Ratio* (Сохранить соотношение сторон). Нажмите клавишу `Enter`, чтобы применить трансформацию изображения.



Рис.15

Текстуру нужно делать немного больше, чем элемент развертки, так, чтобы она перекрывала салатовую линию, иначе вы увидите эту линию на своей модели. Однако и слишком увеличивать размеры элементов не стоит — то, что попадет на пределы контуров, обозначенных салатовыми линиями, на 3D-модели отображаться не будет.

Воспользуйтесь сочетанием клавиш `CTRL+S`, чтобы сохранить текстуру. Она отобразится на 3D-модели (**рис. 15**).

Если это необходимо, выполните команду *Layer > 3D Layers > Transform 3D Model*, чтобы изменить положение книги и рассмотреть текстуру. Посмотрите, не ошиблись ли вы, выбирая направление размещения текстуры.

Если все нормально, вернитесь к работе над текстурой. После добавления каждого элемента сохраняйте текстуру и смотрите, как она ложится на 3D-модель.

Когда текстура будет готова (**рис. 16**), обязательно перейдите в режим редактирования 3D-модели и выполните вращение объекта, чтобы убедиться, что текстура корректно лежит со всех сторон (**рис. 17**).



Рис.16

Если ошибок нет, сохраните текстуру для дальнейшего использования в 3ds Max. Для этого выделите 3D-слой и выполните команду *Layer > 3D Layers > Replace Textures*. В предупредительном окне нажмите кнопку *OK*. Текстура будет перезаписана. Теперь вы можете открыть свою сцену в формате **.max*, применить текстуру к модели и визуализировать изображение.

(Продолжение следует)



Рис.17

Полезная софтинка. Выпуск 117

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru, ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org

Приветствую всех читателей! Этот выпуск вышел насыщенным — вас ждут утилиты для конвертирования файлов и выявления руткитов, приложения по оптимизации стартового меню и визуализации панели задач.

PS Tray Factory 2.5

Приложений по оптимизации стартового меню Windows для запуска часто используемых программ нынче сыщется не один десяток, на любой вкус. Но зато абсолютно забыт системный трей, обычно забитый иконками различных приложений, как тех, что работают в фоновом режиме (антивирусы, мессенджеры), так и тех, что просто имеют соответствующую функцию — отображать значок на панели задач. В результате количество иконок увеличивается, места становится все меньше, а запуск программ из трея занимает дольше времени, чем хотелось бы. Проблема очевидна, решение подготовлено. Утилита PS Tray Factory способна навести порядок в вашем системном трее.

Оптимизация происходит следующим образом. Главное окно программы разделено на вкладки, одна из которых содержит список находящихся в трее иконок программ, другая отображает список запущенных программ, иконки которых можно поместить в трей, даже если в самих программах такая опция не предусмотрена.

Оптимизация происходит следующим образом: определяются те иконки, которые используются чаще всего, и выносятся в особое всплывающее меню программы. Находящиеся в меню иконки можно сортировать, при этом программа позволяет менять иконки на свои варианты, устанавливать пароль на доступ к значкам, а также единовременно восстанавливать все минимизированные в трей приложения.

Загрузить утилиту можно с **http://www.pssoftlab.com/download/pstrayf.exe**, размер 900 Кб, Windows 2000–XP, русифицированный интерфейс, shareware. Незарегистрированная версия полностью функциональна на протяжении 20 дней.

ContextConvert Pro 3.1

Интерфейс утилиты ContextConvert Pro являет собой образчик производственного минимализма — если не считать панели настроек параметров конвертирования и общих опций работы программы, его как бы и нет вообще. Программа максимально облегчает конвертирование файлов за счет интеграции в контекстное меню Проводника Windows, где достаточно выбрать пункт меню **Convert Audio > Video > Images File(s) to** и указать формат файла.

Функциональность программы на достаточно хорошем уровне. Пользователь получает возможность конвертирования аудио, видео и файлов изображений (**рис. 1**). Поддерживаемые типы изображений — AWD, BMP, CLP, CUR, CUT, EPS, EXF, FPX, GIF, ICO, IFF, J2K, JBG, JPG, PCT, PCX, PNG, PSD, RAS, SCT, SGI, TGA, TIF, WMF, WPG, XPM, аудиофайлов — WAV, OGG, WMA, MP3, видеофайлов — AVI, MPEG1, MPEG2, WMV.

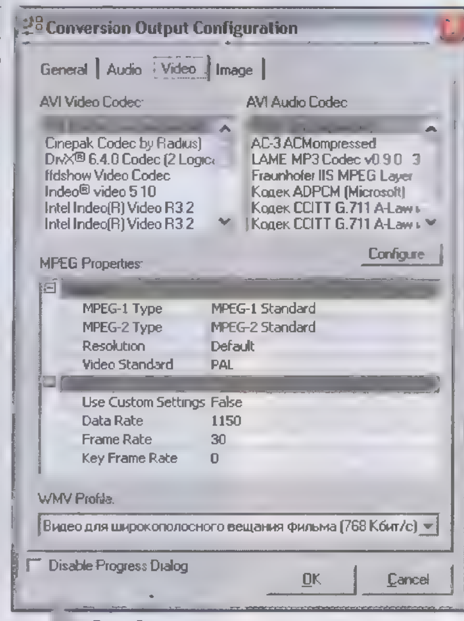


Рис. 1

Для полной автоматизации процесса конвертирования необходимо лишь раз произвести настройки параметров конвертирования для файлов каждого типа, указать место сохранения обработанных файлов (в другой папке или вместе с оригиналом), а также определить, что делать с оригиналом — заменять ли его конвертированным файлом или удалять после завершения конвертирования.

Незарегистрированная версия программы работает на протяжении 15 дней. Загрузить ее можно по ссылке **ftp://ftp.freenet.de/pub/.disk3/filepilot/windows/tools/setup_ccp.exe**, размер 9.2 Мб, Windows 2000–XP.

SolveigMM AVI Trimmer 1.5

Следующий экспонат нынешнего выпуска также связан с обработкой файлов, поскольку предназначен для вырезания отдельных частей из AVI-файлов. Утилит подобного рода не так-то много, при этом многие значительно усложняют данный процесс, включая в него повторное пересжатие выбранного сегмента файла. Утилита SolveigMM AVI Trimmer позволит вам забыть об этом, поскольку сам процесс сохранения фрагмента видеофайла не требует какой-либо постобработки.

Интерфейс утилиты полностью русифицирован, работать с ней просто: от пользователя требуется лишь выбрать файл и задать место, куда сохранить вырезанный фрагмент. Встроенный проигрыватель позволит определить начало и конец фрагмента и установить соответствующие метки. Выбор участка видео осуществляется по времени, с точностью до миллисекунд. Количество заданий по извлечению фрагментов в пределах одного файла не ограничено. После того как задание добавлено в общий список, кнопка **Старт** запустит процесс извлечения. Для примера: время извлечения для трехминутного фрагмента составляет не более 10 секунд! Качество сохраненного фрагмента полностью идентично оригиналу. Не это ли вы искали долгое время? Однозначно, must have!

Загрузить утилиту можно по ссылке **http://www.solveigmm.com/files/SolveigMM_AVI_Trimmer_1_5.zip**, размер 2.44 Мб, Windows 98–XP, freeware.

McAfee Rootkit Detective 1.0

Вслед за другими разработчиками известный производитель программ для защиты компьютера от различных внешних и внутренних угроз компания McAfee выпустила утилиту для выявления и последующего удаления руткитов — программ, скрытно внедряющихся в систему и перехватывающих системные функции. Размер утилиты составляет всего 1.5 Мб, она не требует установки и полностью бесплатна. При запуске программы желательно зайти в меню **Settings** для установки параметров анализа системы. Среди опций анализа системы — поиск скрытых файлов/директорий на системном диске или всех локальных дисках, выявление скрытых ключей реестра и анализ текущих исполняемых процессов.

Окончание на стр. 37

акція діє з 1-го жовтня до 30 листопада 2007 року



diawest
www.diawest.com

Комп'ютерний світ

ЗАХИСТИ СЕБЕ ТА СВІЙ КОМП'ЮТЕР!

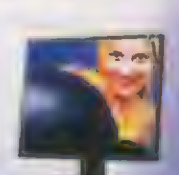
кредит



на 10 міс.
на всю техніку

Комп'ютер DiaWest UNIVERSAL
Intel Pentium Dual-Core E2140
Відеоадаптер:
8400 GS 256MB
Диск:
160GB
Оперативна пам'ять:
1Gb
DVD+/-RW
ОС Windows Vista Starter

2670 грн = 111 грн
+подарунки



Монітор LG 19" L194WT
1143 грн

Ноутбук LG
F1-2.AA92R1 Core Duo T2450
(2 0GHz) DDR2 1GB(667)
120GB(5400rpm)
DVD Super-Multi(12 7mm)-Dual
15.4" FineBright WXGA (1280x800)
200nit GMA950 802.11bg VHB 2.6

4992 грн = 208 грн
+подарунки

A4 Canon i-SENSYS LBP-2900
598 грн

APC CS 500VA (BK500-RS)
378 грн

Кредит на: на 24 міс.
-ноутбуки LG,
-комп'ютери DiaWest
-з технікою партнерів акції

потрійний захист

ПОДАРУНКИ
з комп'ютером та ноутбуком

LG

Без подорожчання!
Без грошей!
Без довідки!





Найбільша спеціалізована мережа магазинів в Україні

Київ, Біла Церква, Бердичів, Вознесенськ, Дніпродзержинськ, Дніпропетровськ, Донецьк, Дубно, Запоріжжя, Івано-Франківськ, Калуш, Кам'янець-Подільський, Макіївка, Кіровоград, Ковель, Кривий Ріг, Коломия, Конотоп, Краматорськ, Кривий Ріг, Лисичанськ, Луцьк, Львів, Маріуполь, Мелітополь, Мукачеве, Миколаїв, Охтирка, Павлоград, Рівне, Ромни, Севастополь, Стрий, Суми, Тернопіль, Ужгород, Херсон, Червоноград, Черкаси, Чернівці, Чернігів, Чортків

Новый старый офис

Надежда ШАДНАЯ

В начале этого года самая большая софтверная компания выпустила очередную версию своего второго по популярности продукта — пакета офисных программ Microsoft Office 2007. Обновления и новые версии офисного пакета Microsoft предлагала своим пользователям каждые несколько лет, однако эти обновления не слишком меняли интерфейс и функциональные возможности привычных приложений.

Новая версия пакета изменилась настолько, что многие пользователи не узнали привычный для себя пакет программ. Появился новый интерфейс, новый функционал. Именно поэтому мы решили рассказать детальнее нашим читателям о возможностях нового офисного пакета Microsoft Office 2007.

Часть 1. Основные принципы интерфейса

Пакет офисных программ — это неотъемлемый спутник пользователя компьютера. Приложения, являющиеся его частью, умеют делать практически все, что касается повседневной работы с документами. Так, например, текстовый редактор *Word* позволяет создавать текстовые документы любой сложности, форматировать их, вставлять в них таблицы, рисунки, обладает удобными средствами создания однотипных документов.

Табличный процессор *Excel* умеет проводить всевозможные вычисления и анализ данных, а также — строить графики и диаграммы.

Система управления базами данных *Access* является мощным инструментом управления большими наборами данных, с ее помощью всегда можно найти нужную информацию даже в самых больших списках и таблицах.

Программа для создания электронных презентаций *PowerPoint* позволяет формировать наглядное дополнение для вашего доклада или выступления.

Базовый состав пакета Microsoft Office 2007 остался прежним, вдобавок в пакет вошли некоторые другие программы.

Однако уже с первого взгляда на любое приложение пакета Microsoft Office 2007 видно, что его разработчики предложили пользователям абсолютно новый продукт с точки зрения пользовательского интерфейса. Взглянув на привычные Word и Excel, вы увидите, с одной стороны, продукт, похожий на предыдущие версии этих программ, а с другой — совершенно новый программный продукт. Новый пакет программ обладает интуитивным интерфейсом, во многом упрощающим выполнение основных функций, также доступно удачное цветовое решение, отсутствие загромождающих рабочее поле панелей инструментов и гибкие пользовательские настройки.

Одно из наиболее видимых изменений, появившихся в Microsoft Office 2007, — это изменившийся внешний вид окна, а значит — другой принцип использования интерфейса. Окно приложений, вошедших в состав Microsoft Office 2007, отличается от предыдущих версий этого пакета программ. Разработчики новой версии офисного пакета по-другому подошли к вопросам юзабилити, попытавшись решить проблему захламленности рабочего поля панелями инструментов, огромным количеством вложенных меню, присутствующих в современных приложениях. В новой версии объединены эти два решения, из каждого из них было использовано лучшее. С одной стороны, здесь вы не найдете привычных панелей инструментов, которые можно было бы разместить в любом месте окна программы, также здесь нет привычных раскрывающихся меню. В окне приложений Office 2007 есть только главное меню, а пункты главного меню представлены в виде удобных закладок. Пользователь выбирает пункт главного меню и на одноименной вкладке получает в свое распоряжение все доступные инструменты. Эти инструменты представлены в виде кнопок, размещенных на горизонтальной строке вдоль верхней границы окна программы. Кнопки на этой строке сгруппированы по их предназначению. Эта строка называется *«Лента»* (Ribbon), и ее состав каждый раз другой, в зависимости от выбранного пункта. Несмотря на то, что лента является аналогом панели инструментов, настроить ее, то есть добавить на нее или удалить кнопки, нельзя. Состав кнопок, размещенных на каждой вкладке ленты, фиксирован (**рис. 1**).



Рис. 1

Сходные кнопки на ленте объединены в группы. У каждой группы есть свое название. Например, существуют группы *«Шрифт»*, *«Стиль»*, *«Библиотека функций»*, *«Сортировка и фильтрация»*. В некоторых группах в нижнем пра-



Рис. 2

вом углу расположена кнопка, с помощью которой можно открыть диалоговое окно, соответствующее этой группе. Эта кнопка еще называется кнопкой диалогового окна. Обычно в этом окне объединены все возможности, доступные с помощью кнопок этого блока. Использование этого окна позволит тем, кто привык к традиционному интерфейсу предыдущих версий Microsoft Office, не чувствовать особых неудобств при работе с Office 2007. Если навести мышкой на кнопку диалогового окна, в всплывающем окне появится уменьшенная копия этого окна и подсказка о его предназначении (**рис. 2**).

Состав главного меню, то есть набора вкладок, сразу после запуска программ фиксирован. Но в процессе работы с приложениями Office 2007 в главном меню могут появляться дополнительные пункты с дополнительными вкладками. Так происходит в случае работы с некоторыми дополнительными элементами, например, при работе с таблицами и рисунками в текстовом редакторе Word (появятся вкладки для настройки внешнего вида и для форматирования таблиц, форматирования и редактирования рисунков). Точно так же дополнительные вкладки появятся при работе с диаграммами в табличном процессоре Excel.

Каждая кнопка, расположенная на ленте приложений пакета Office 2007, сопровождается подробным описанием, которое отображается в виде всплывающих подсказок. Такая функция, в общем, не нова, она доступна практически во всех программах, созданных для операционной системы Windows, но в Office 2007 подсказки гораздо более детальны, в них приведено не только краткое назначение кнопки, но и рассказано о том, какие именно действия пользователю доступны с помощью этой кнопки, или же как их выполнить.

Кроме ленты и пунктов главного меню, во всех приложениях Office 2007 есть еще одна панель — *«Панель быстрого доступа»*. По умолчанию она расположена выше ленты. На ней размещены кнопки, предназначенные для выполнения наиболее часто выполняемых операций. Это кнопки сохранения файла, печати документа, отмены последнего действия и еще ряд других. Панель быстрого доступа является настраиваемой, на ней можно задать размещение произвольных кнопок. Для этого предназначен пункт *«Добавить на панель быстрого доступа»*. Если воспользоваться контекстным меню группы кнопок, расположенных на линейке, и выбрать пункт «Добавить на панель быстрого доступа», можно добавить кнопку для группы на панель быстрого запуска. Такой группе будет соответствовать одна кнопка, нажатие на которую можно отобразить в меню с кнопками группы (**рис. 3**).

Кроме того, можно указать ее расположение, разместить выше или ниже линейки.

Для изменения места расположения панели быстрого доступа предназначен пункт *«Настройка панели быстрого доступа»*.

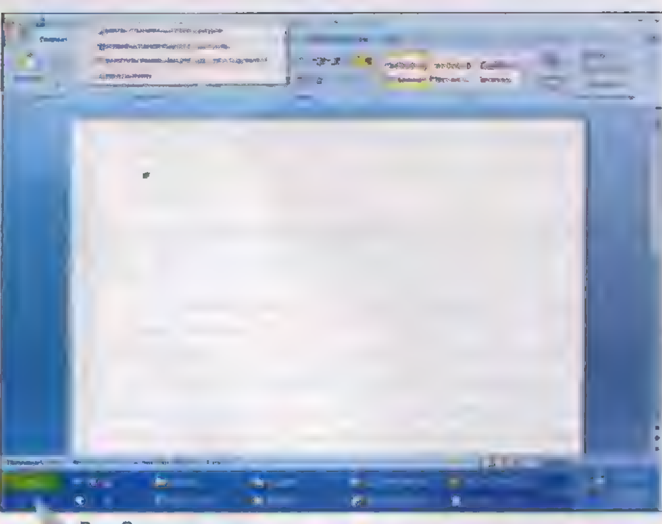


Рис.3

В появившемся меню пункт *«Разместить под лентой»* (*«Разместить над лентой»*) позволяет изменить расположение панели быстрого доступа.

В левом верхнем углу приложений пакета Office 2007 присутствует кнопка вызова меню *File*. Кнопка имеет вид логотипа Microsoft Office (**рис. 4**).



Рис.4

В меню *«Файл»* размещены пункты работы с файлами (создание, сохранение, открытие, печать файла), список последних просмотренных документов, а также через него осуществляется доступ к окну настроек программы.

(Продолжение следует)

[illegible]. *Начало на стр. 34*

[illegible] системы позволяют [illegible] скрытые процессы и про[illegible]е скрытых файлов для их дальнейшей деактивации (**рис. 2**). [illegible] действия возможны и для [illegible] ключей реестра.

Работает программа довольно шустро, результаты [illegible] разделяются строго по категориям. Загрузить утилиту можно с **http://download.nai.com/products/mcafee-avert/[illegible]Detective.zip**, размер 1.45 Мб

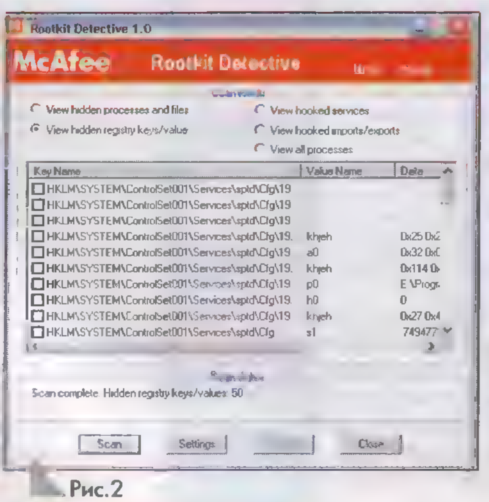


Рис.2

Visual Task Tips 2.3

На сладкое предлагаем небольшую утилиту Visual Task Tips для всех пользователей Windows XP, не торопящихся пересесть на Vista. Данная утилита добавляет в систему полезную функцию, реализованную в Vista, но отсутствующую в XP, а именно — автоматический просмотр уменьшенных изображений окон запущенных приложений при простом наведении указателя мыши на заголовок любого свернутого окна, находящегося в панели задач Windows. Звучит мудрено, но выглядит просто — достаточно подвести курсор к заголовку окна на панели задач, и автоматически появится миниатюра окна запущенного приложения.

Загрузить программу можно со страницы **http://www.visualtasktips.com/download.php**, размер 1 Мб.

Гаджеты своими руками

Евгений «Undsoft» СТЕПАНОВИЧ

Вы цепляете на монитор липкие записки, чтобы не забыть о чем-то? Возле монитора у вас зачем-то стоят часы (к тому же нерабочие)? А рядом с часами маленький календарик? Хватит, мы живем в XXI веке. Пора делать это программно!

В статье Дмитрия Суса «Операция Виста» (МК, №29) мы уже знакомились с новой фичей в Windows Vista — боковой панелью Windows Sidebar. Сегодня напишем для нее гаджет.

После запуска Sidebar сбоку на экране появляется полупрозрачная (даже если используется тема Vista Basic) панель. На этой панели вы можете размещать гаджеты. Здесь гаджет — это маленькое приложение, предназначенное для решения какой-нибудь простой задачи. Он не может работать сам, поскольку не является программой в привычном понимании этого слова.

Хотя некоторые гаджеты распространяются в виде исполняемого установщика (EXE), обычно гаджет — это один файл с расширением... .gadget. Неожиданно, не так ли? На самом деле это обычный архив. Можете изменить .gadget на .zip (или .cab), и вы получите доступ ко всем «внутренностям» гаджета.

В комплекте с Sidebar в Windows Vista уже включен определенный набор гаджетов. Они действительно качественно сделаны, как будто разработчики из Microsoft хотели продемонстрировать, какими должны быть гаджеты. Дополнительные гаджеты можно легко найти в Интернете. Например, их можно взять на сайте Microsoft, предназначенном именно для этого: **http://vista.gallery.microsoft.com**.

Конечно, в Интернете хватает самых разнообразных гаджетов, для самых любых целей. А те, которые еще не созданы, уверен, скоро появятся. Но всегда интересней сделать что-то самому. Давайте сделаем простой гаджет, чтобы разобраться с тем, как это делается. С его помощью пользователь сможет осуществлять поиск в Сети прямо с боковой панели Windows. Что-нибудь посложнее напишете сами.

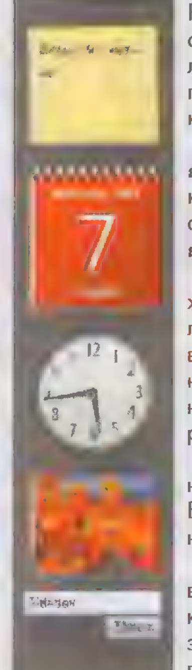


Скачанные гаджеты хранятся на локальном компьютере или в **Program Files\Windows Sidebar\Gadgets**, или в папке пользователя — **\Users\имя_пользователя\AppData\Local\Microsoft\Windows Sideba\Gadgets**. Создайте там новую папку и назовите ее **Searcher.Gadget**. Эта папка станет домом для нашего гаджета на ближайшее время.

Каждый гаджет должен содержать как минимум два файла: HTML-файл, содержащий основной код гаджета, и манифест — XML-файл, который указывает на HTML-файл и содержит основную информацию о гаджете. Имя манифеста всегда должно быть стандартным — **gadget.xml**. Помимо этого гаджет может содержать любое количество дополнительных файлов — картинок, значков, скриптов. Также если у гаджета есть настройки, его должен сопровождать и HTML-файл, который будет отображаться при открытии окна настроек гаджета.

Разработчику гаджетов следует помнить, что пользователь может запустить несколько копий гаджета одновременно. В небольшом руководстве по написанию гаджетов от Microsoft (**http://msdn2.microsoft.com/enus/library/ms723694.aspx**) приводится следующий пример: пользователь может запустить несколько гаджетов-часов и настроить их на разные часовые пояса. Пользователь может захотеть запустить показ картинок из нескольких разных папок. У каждой копии гаджета будут свои настройки, которые будут связаны именно с этим гаджетом — путаницы не произойдет.

Внутри папки **Searcher.Gadget** можно создать несколько поддиректорий и присвоить им имена вида: en-Us, ru-Ru. Как вы понимаете, каждая из этих папок должна содержать версию гаджета на указанном языке — система сама выберет и загрузит подходящий, в зависимости от региональных настроек пользователя. Если же подходящего языка нет, загрузится английская версия.



Давайте начнем. Пустой файл **searcher.html** поместите в одну из папок. Мы вернемся к нему позже, а пока займемся манифестом. Создайте **gadget.xml** и запишите в него следующее:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<gadget>
 <name>Searcher</name>
 <namespace>Searcher</namespace>
 <version>0.1</version>
 <author name="undsoft">
  <info url="www.undsoft.net" />
 <logo src="logo.png"/>
 </author>
 <icons>
 <icon height="64" width="64" src="logo.png"/>
</icons>
 <copyright>2007</copyright>
 <description>Поиск в Сети с боковой пане-
ли</description>
 <hosts>
  <host name="sidebar">
   <base type="HTML" apiVersion="1.0.0"
src="searcher.html" />
   <permissions>full</permissions>
   <platform minPlatformVersion="1.0" />
  </host>
 </hosts>
</gadget>
```

Файл следует сохранить в формате UTF-8. Давайте разберем по порядку каждое из полей.

В начале мы объявляем, что это XML-файл, и указываем его кодировку. Далее идет общая информация о гаджете: его имя, пространство имен и версия. С полем «версия» нужно быть осторожным — Sidebar почему-то очень серьезно к нему относится. Запись вида 1.0.0.0 или 0.1 является правильной, 0.1a — нет.

Дальше идет имя автора, адрес его сайта и логотип. Разумеется, можно заполнять не все поля. Элемент `icons` отвечает за пиктограмму, которая будет показана в галерее гаджетов, когда пользователь нажимает «Добавить гаджет». То же не обязательно добавлять в манифест, в крайнем случае будет показана стандартная иконка.

`Copyright` — информация об авторских правах, `description` — описание гаджета. Ниже оставляйте все как есть. Интерес в следующих элементах может представлять разве что указание на основной файл — `searcher.html`.

После сохранения XML-файла гаджет «Searcher» должен появиться в галерее гаджетов Windows Sidebar. Если его там нет, то вы допустили какую-то ошибку. Чаще всего проблемы возникают из-за неправильно заполненного поля `version`, неправильного указания на основной файл (или отсутствие самого файла) или из-за кодировки манифеста. Помните о UTF-8.

Если у вас все получилось, и вы таки добавили гаджет на боковую панель, результат вряд ли порадует ваш глаз. Белый прямоугольник, и ничего больше. Займемся основной частью.

После внесения изменений в гаджет, не нужно закрывать и открывать всю боковую панель. Достаточно закрыть наш открытый гаджет (если такой есть), закрыть и заново открыть галерею и добавить уже обновленный гаджет.

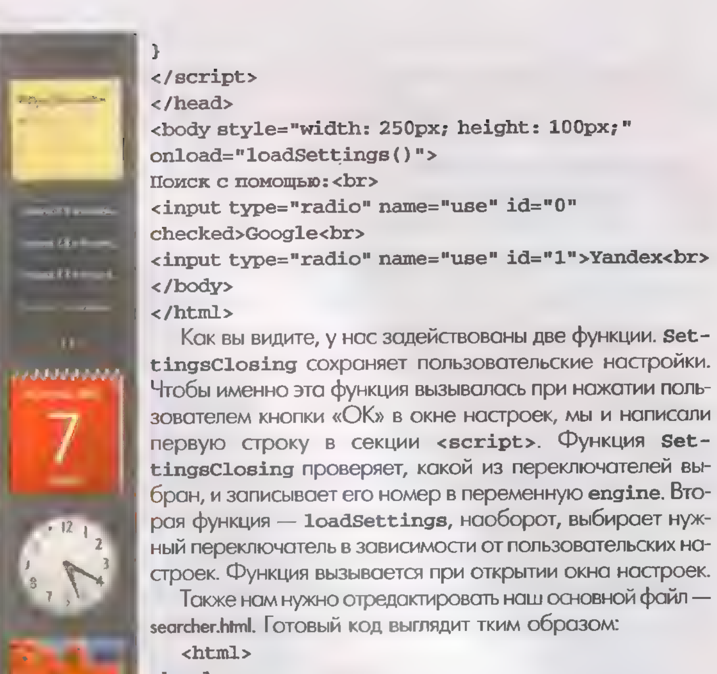
Открывайте searcher.html — тот наш файл, который пустой, и вписывайте стандартное обрамление HTML:

```
<html>
<head>
 <title>Searcher</title>
</head>
<body style="width: 130px; margin: 0px;">
Hello world!
</body>
</html>
```

Как видите, ничего необычного. Ширину гаджета следует указывать явно. Если вы укажете ширину больше, чем у самой боковой панели, ничего страшного не произойдет: гаджет просто вылезет за боковую панель. 130 пикселей — вполне подходящее значение. Также при написании других гаджетов вам, возможно, понадобится вручную указать высоту гаджета параметром `height`. Для нашего гаджета я убрал отступы — они только мешают.

Разместив гаджет на боковой панели, вы увидите белый прямоугольник с черной надписью «Hello world!». Как же сделать фон прозрачным? Для этого существует специальный элемент — `<g:background>`. Если вы напишете после `body` `<g:background>`, то фон станет прозрачным. К сожалению, это не подходит для работы с текстом. Текст на таком прозрачном фоне почему-то всегда имеет малиновое обрамление. Цветной фон создается с помощью свойства `background-color` элемента `div`.

Поместить картинку в качестве фона можно с помощью свойства `src`, то есть `<g:background src="1.png">` представит картинку 1.png в качестве фона. Прозрачность в PNG-файле учитывается. А теперь вместо «Hello world!» пишите:



```
<form action="http://google.com/search" method="get"
name=f>
<input maxlength=2048 size='16' name=q value="Gooogle"
type="text">
<input type="submit" style="float: right;"value="Поиск" name=btnG>
</form>
```

Мы создали форму, отправляющую запрос на http://google.com/search. В ней есть текстовое поле ввода и кнопка. Значения `q`, `f`, `btnG` — это не моя прихоть. Я просто зашел на google.com и посмотрел, какие там имена у полей формы. Не стоит их менять. У кнопки есть свойство `float:right` — так красивее ☺.

Сохраняем, помещаем на боковую панель. При нажатии на кнопку открывается браузер, и Гугл ищет то, что было введено в поле ввода. Ну, я же говорил, что это простой гаджет ☺.

Ладно, сейчас мы немного усложним его. Теперь у гаджета будут настройки. Пользователь будет выбирать, какую поисковую систему ему использовать — Яндекс или Гугл.

Создайте файл settings.html и запишите в него следующее:

```
<html>
<head>
<script>
System.Gadget.onSettingsClosing = settingsClosing;
function loadSettings()
{
var engine = System.Gadget.Settings.read("engine");
if (engine != "")
{
document.getElementById(engine).checked = 1;
}
}
function settingsClosing(event)
{
if (event.closeAction == event.Action.commit)
{
for (var i=0; i<use.length; i++) {
if (use[i].checked) {
engine=i;
System.Gadget.Settings.write("engine", engine);
}
}
}
}
</script>
</head>
<body style="width: 250px; height: 100px;"
onload="loadSettings()">
Поиск с помощью:<br>
<input type="radio" name="use" id="0"
checked>Google<br>
<input type="radio" name="use" id="1">Yandex<br>
</body>
</html>
```

Как вы видите, у нас задействованы две функции. `settingsClosing` сохраняет пользовательские настройки. Чтобы именно эта функция вызывалась при нажатии пользователем кнопки «ОК» в окне настроек, мы и написали первую строку в секции `<script>`. Функция `settingsClosing` проверяет, какой из переключателей выбран, и записывает его номер в переменную `engine`. Вторая функция — `loadSettings`, наоборот, выбирает нужный переключатель в зависимости от пользовательских настроек. Функция вызывается при открытии окна настроек.

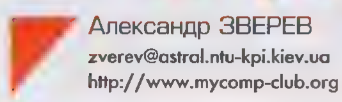
Также нам нужно отредактировать наш основной файл — searcher.html. Готовый код выглядит тким образом:

```
<html>
<head>
<title>Searcher</title>
<script>
System.Gadget.settingsUI = "settings.html";
System.Gadget.onSettingsClosed =
settingsClosed;
function settingsClosed(event)
{
if (event.closeAction == event.Action.commit)
{
engine = System.Gadget.Settings.read("engine");
for (var i=0; i<=document.forms.length; i++){
document.forms[i].style.display='none';
if (i==engine) {
document.forms[i].style.display='block';
}
}
}
}
</script>
</head>
<body style="width: 130px; margin: 0px;">
<g:background>
<form id="engine[0]"
action="http://google.com/search" method="get"
name=f><input maxlength=2048 size='16' value="Google"
name=q type="text"><input type="submit" style="float:
right;"value="Поиск" name=btnG></form>
<form id="engine[1]" style="display: none;"
action="http://yandex.ru/yandsearch" method="get"
name=f><input size='16' value="Яндекс" maxlength=2048
name=text type="text"><input type="submit"
style="float: right;"value="Поиск"></form>
</body>
</html>
```

Первая строчка в секции `<script>` добавит пункт настроек в контекстное меню гаджета. Вторая — скажет, какую функцию вызывать, когда пользователь закроет окно с настройками. Я сделал две формы — мне показалось это наиболее удобным способом. В зависимости от настроек пользователя, соответствующая форма становится видимой, а другая пропадает. Форм может быть больше чем 2, переписывать скрипты не придется. Вы можете сами добавить новые формы в гаджет — достаточно зайти на сайт поисковой системы и просмотреть исходные коды.

Ну, вот и все основные принципы создания гаджетов для Windows Sidebar. На самом деле возможностей, которые может использовать разработчик, больше — мы не рассматривали использование системных функций. В дальнейшей разработке вам пригодится сайт http://www.gadgetcompetition.ru. Там в разделе «Разработка гаджетов» есть много ссылок на различную документацию.

Автоопределитель авторства



Александр ЗВЕРЕВ
zverev@astral.ntu-kpi.kiev.ua
http://www.mycomp-club.org

Эта статья посвящена применению математических методов в гуманитарной сфере, а именно анализу литературных текстов с целью установления их авторства (authorship attribution).

История и теория вопроса

Сущность проблемы — определить по каким-либо характеристикам текста, кто является автором произведения. Это бывает нужно как при определении плагиата, когда человек выдает чужой текст за свой (например, проверка авторства романа М.А.Шолохова «Тихий Дон» [2]), так и наоборот, когда автор подписывает свои различные произведения разными именами или псевдонимами. Попадаются и анонимные произведения, авторство которых можно определить, сравнив их с другими текстами, об авторе которых известно.

Существует много методов контент-анализа текста, как статистических, так и с использованием искусственного интеллекта: использование марковских цепей [3], подсчет средней длины слов и предложений, вычисление авторского инварианта (отношение количества служебных слов к количеству всех слов в тексте [2]), использование искусственных нейронных сетей.

Давайте рассмотрим один из первых и довольно простой способ анализа — метод лингвистических спектров Н.А.Морозова [1].

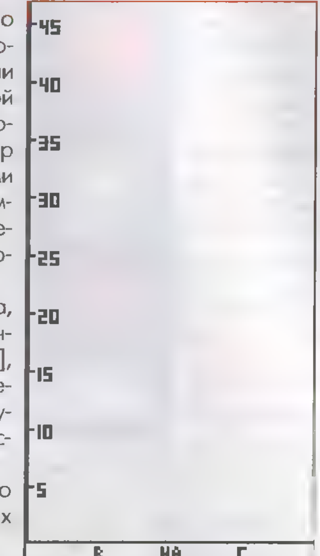


Рис.2

Николай Александрович Морозов (1854–1946) — русский революционер-народник, ученый, почетный член Академии наук СССР (**рис. 1**). Он известен своими работами в области астрономии, космогонии, физики, химии, биологии, математики, геофизики и метеорологии, воздухоплавания, авиации, истории, философии, политической экономии, языкознания, а также литературными произведениями. Именно Морозов впервые применил формальный подход к проблеме определения авторства.



Рис.1

Суть метода лингвистических спектров — различие стилей разных авторов на основе частоты использования ими в текстах служебных слов: союзов, предлогов, а также местоимений и наречий. Эти слова употребляются почти во всех видах литературы и не зависят от содержания текста.

Одна из разновидностей метода рассматривает главный предложный спектр — количество повторений в тексте предлогов «в», «на» и «с» (существуют также союзные, местоименные и другие спектры). Количество упоминаний этих трех предлогов на тысячу слов фиксируется графиком. Согласно предположениям автора метода, графики, которые соответствуют разным произведениям одного автора, должны быть похожими, но в то же время значительно отличаться от произведений других писателей.

Программная реализация

В начале XX века, чтобы построить лингвистические спектры, нужно было выполнить долгую и нудную работу по подсчету количества предлогов в тексте книги. Сейчас мы напишем компьютерную программу, которая выполняет это за секунды.

В качестве языка программирования возьмем PHP, благо он предоставляет развитые средства для работы с текстом и графикой. В результате получится не просто программа, а web-сервис, которым сможет воспользоваться каждый посетитель вашего сайта.

Для начала нужно позаботиться о web-хостинге с поддержкой PHP и, в частности, библиотеки GD для работы с графикой. В крайнем случае, для отладки и экспериментов можно запустить сервер на собственном компьютере. Для этого подойдет дистрибутив наподобие Denver, включающий Apache+PHP.

Программа состоит из четырех файлов:

- ✓ **input.html** — форма ввода данных и запуска расчетов на выполнение;
- ✓ **analyse.php** — скрипт, выполняющий расчеты;
- ✓ **graph.php** — скрипт, строящий график;
- ✓ **image.png** — изображение (**рис. 2**), используемое в качестве фона для графиков.

С первым файлом **input.html** тем, кто знаком с HTML, все понятно. На странице находится форма с полями для ввода самого текста, отдельно его названия и автора, и кнопка «Анализ».

```
<html>
 <head>
  <title>Лингвистические спек-
тры</title>
 </head>
 <body >
<form method="post"
action="analyse.php"
name="input_text">
<p>Текст:<br>
<textarea name="text" rows="10"
cols="50"></textarea>
<p>Автор:<br>
<input type="text" name="author" val-
ue=""><br>
<p>Название произведения:<br>
<input type="text" name="title" value="">
<p><input type=submit value=Анализ>
</form>
</body>
</html>
```

Фрагмент файла **analyse.php**:

```
<?php

//Получаем входные данные методом POST
$text=$_POST['text'];
$author=$_POST['author'];
$title=$_POST['title'];

//Задаем переменные для подсчета количества предло-
гов «в», «на», «с»
$count_v=0;
$count_na=0;
$count_s=0;

//Получаем массив слов в тексте с помощью регулярных
выражений
```

```
$Words=split("[[:punct:][:blank:]]+",$text);

        каждое слово из $Words
foreach($Words as $v) {
$v=strtolower($v); // переводим слово в нижний ре-

if($v=='в') $count_v++;
elseif($v=='на') $count_na++;
elseif($v=='с') $count_s++;
}

 /Находим общее количество слов
$count_words=count($Words);

//Получаем приведенные на 1000 слов результаты
подсчета предлогов
$v_preved=$count_v/$count_words*1000;
$na_preved=$count_na/$count_words*1000;
$s_preved=$count_s/$count_words*1000;

//Вывод результатов в браузер в текстовом виде
echo"Автор: ".$author."<br>";
echo"Произведение: ".$title."<br>";
echo"Слов: ".$count_words."<br>";
echo"В/1000: $v_preved<br>";
echo"НА/1000: $na_preved<br>";
echo"С/1000: $s_preved<br>";

//Запускаем скрипт, генерирующий график по этим
результатам
echo "<img
src=\"graph.php?v=$v_preved&na=$na_preved&s=
$s_preved\">"

?>
```

В этом скрипте для получения из исходной строки массива-списка слов используется функция `split`. Ее первый параметр — регулярное выражение `[[:punct:][:blank:]]+`, обозначающее разделитель между словами, который состоит из знака пунктуации и следующего за ним одного или нескольких пробелов. Затем подсчитываем общее количество появлений в массиве каждого предлога. Поскольку тексты могут быть разной длины, выполняем пересчет значений на 1000 слов.

Идея использовать массив, полученный с помощью регулярных выражений, взята из [4, с. 311]. Этот подход, по сравнению с ручным выделением слов из строки, обеспечивает более высокую скорость, хотя и увеличивает затраты памяти.

Файл graph.php:

```
<?
//Входные данные
$v=$_GET['v'];
$na=$_GET['na'];
$s=$_GET['s'];

//Создаем новое изображение на основе фона из файла,
размер изображения 100*210 пикселей
$im = imageCreateFromPng("image.png");

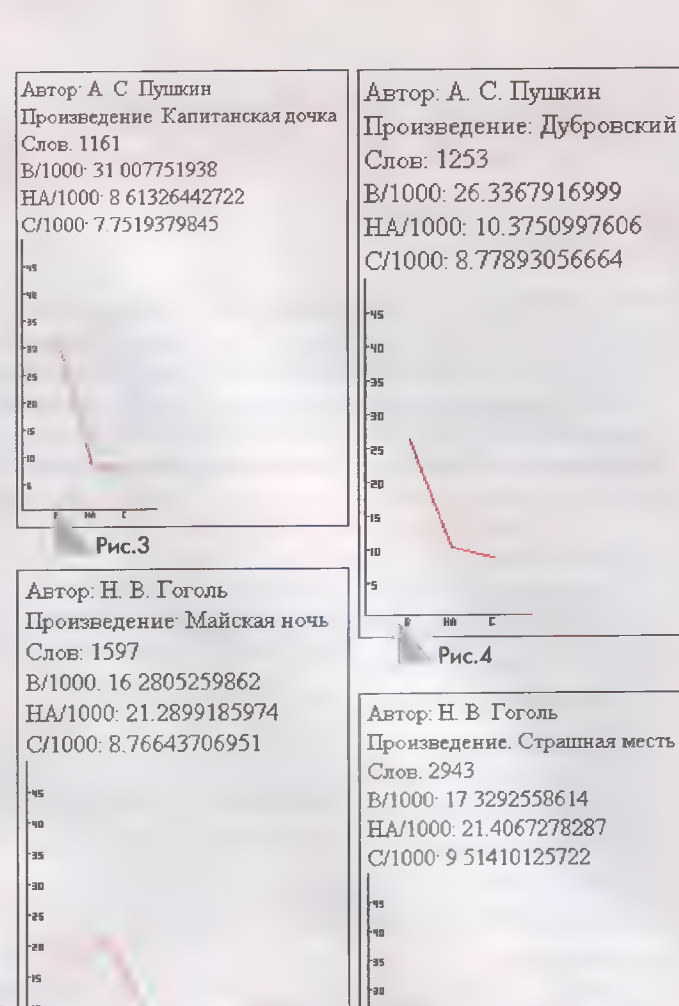
//Создаем в палитре новый цвет – красный
$red = imageColorAllocate($im, 255, 0, 0);

//Рисуем два отрезка, из которых состоит график
imageLine($im, 25, 200-$v*4, 50, 200-$na*4, $red);
imageLine($im, 50, 200-$na*4, 75, 200-$s*4, $red);

   бщаем браузеру о типе выводимой информации
Header("Content-type: image/png");

   вляем изображение в браузер
imagePng($im);

        аем память
imageDestroy($im);
?>
```



Этот скрипт генерирует график на основе трех параметров, подсчитанных предыдущим скриптом. В начале создается объект `$im`, представляющий изображение, затем рисуются линии, и в результате готовое изображение отправляется в браузер пользователя.

Результаты вычислительного эксперимента

Введем в программу несколько произведений (**рис. 3, 4, 5, 6**). Видно, что стили разных авторов и вправду разнятся, программа позволяет отличить произведения Пушкина от произведений Гоголя. Однако бывают случаи, когда для разных авторов выводится примерно одинаковая картина. Поэтому сегодня вместо метода лингвистических спектров используются новые, более мощные методы, краткий обзор которых приведен в начале статьи.

Использованная литература:

1. *Морозов Н.А.* Лингвистические спектры: средство для отличения плагиатов от истинных произведений того или иного известного автора. Стилеметрический этюд// Известия отд. русского языка и словесности Имп.акад.наук. 1915. Т.20, Кн.4.

2. *Фоменко В.П., Фоменко Т.Г.* Авторский инвариант русских литературных текстов. Предисловие А.Т. Фоменко. // Фоменко А.Т. Новая хронология Греции: Античность в средневековье. Т. 2. М.: Изд-во МГУ, 1996, с.768–820.

3. *Кукушкина О.В., Поликарпов А.А., Хмелев Д.В.* Определение авторства текста с использованием буквенной и грамматической информации // Проблемы передачи информации, 2001, Т.37, вып.2, с.96-108.

4. *Котеров Д.В.* Самоучитель PHP 4. — СПб.: БХВ-Петербург, 2001.

Классы в борьбе за удоБДство



Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.Heel.org.ua

В больших проектах редко получается обойтись без использования базы данных (далее — БД). Сайты с каталогами, новости, курсы валют и вообще любые динамически изменяемые данные часто доступны для комментариев пользователя. Повторяющихся конструкций при работе будет тоже немало — впрочем, эту проблему можно частично решить за счет написания функций для решения базовых операций. Но гораздо удобнее будет использовать класс для работы с БД, который вмещает в себя все, что нам нужно. Реализовывать будем на PHP, а в качестве БД выберем, конечно же, MySQL.

Проектирование класса

Сначала определимся, что нам нужно от класса и какие задачи он должен решать. Как вы наверняка знаете, в PHP множество функций для работы с БД MySQL. Нам незачем гигантский класс, который все их реализует. Для большинства проектов будет достаточно следующих пунктов:

- ✓ подключение к серверу;
- ✓ выбор БД;
- ✓ отправка запроса;
- ✓ получение результата запроса;
- ✓ получение ассоциативного массива результатов запроса;
- ✓ вставка записей;
- ✓ изменение записей;
- ✓ удаление записей.

Этих функций вполне хватает для работы даже достаточно серьезных проектов. Ведь любая задача может быть разбита на много маленьких.

Реализация класса

Создайте скрипт с именем class.mysql.php и напишите в нем такую заготовку для описания методов класса:

```
<?
class mysql
{
//идентификатор подключения
private $db_link = false;
// здесь будут описания свойств и методов класса
}
?>
```



Первым делом напишем метод для установки связи с БД:

```
public function connect($server, $login, $pass)
{
 $this->db_link = mysql_connect($server, $login,
$pass);
}
```

Метод принимает три параметра: адрес сервера, логин и пароль. Затем это перенаправляется стандартной функции подключения к серверу. Можно тут же реализовать метод отключения от сервера БД:

```
public function disconnect()
{
 mysql_close($this->db_link);
 $this->db_link = false;
}
```

После закрытия соединения свойство `db_link` нашего класса опять же возвращается в исходную позицию.

Функция для выбора БД тоже не отличается сложностью:

```
public function select_db($db_name)
{
 mysql_select_db($db_name);
}
```

В качестве параметра принимается имя БД, после чего эти данные передаются стандартной функции `mysql_select_db()`.

Отправка запроса к БД:

```
public function query($sql)
{
 $result = mysql_query( $sql , $this->db_link );
 return $result;
}
```

Далее отправляется указанный в параметре запрос и при этом возвращается идентификатор результата.

Обработка результатов

Для обработки результатов будут использоваться другие функции. Сначала рассмотрим более простой метод, который получает результат определенного поля:

```
public function result($query_result, $field, $no_html
= false, $no_spec = false)
{
//результат
 $value = '';
//проверка на наличие результата
 if ( !($query_result === false) &&
mysql_num_rows($query_result)>0)
 {
  $value = mysql_result($query_result, 0, $field);
  //убираем HTML-код
  if ($no_html)
   $value = htmlspecialchars($value);
  //обработка специальных символов
  if ($no_spec)
   $value = mysql_real_escape_string($value);
 }

//возвращаем результат
 return $value;
}
```

Данный метод принимает четыре параметра: идентификатор результата запроса, имя поля и флаги, сигнализирующие о том, требуется ли убрать из строки HTML-код и обработать специальные символы. Чтобы не возникло ошибки, сначала происходит проверка на существование результата. Если результат доступен, мы получаем значение запрашиваемого поля. При вызове метода для получения результата можно указать, стоит ли убирать из текста лишние символы. Так как это не всегда нужно, мы предоставляем возможность выбора.

Когда результатов много и получать их по каждому полю неудобно, можно записать их в ассоциативный массив. Реализация метода **assoc**:

```
public function assoc($query_result, $no_html = false,
$no_spec = false)
{
 $result_arr = array();
//если результат доступен
 if ( !($query_result === false) &&
mysql_num_rows($query_result)>0)
 {
//цикл обхода всех записей
  for($i=0;$i<mysql_num_rows($query_result);$i++)
   {
//получение массива записи
     $news_arr = mysql_fetch_assoc($query_result);
//обход всех ключей и значений записи
```

```
 foreach($news_arr as $key=>$value)

 //проверка на необходимость убирать лишние символы
   if ($no_html)
    $value = htmlspecialchars($value);
   if ($no_spec)
    $value = mysql_real_escape_string($value);
 //запись результата в массив всех записей
   $result_arr[$i][$key] = $value;
  }
 }
}
//возврат массива всех записей
return $result_arr;
}
```

Принимаются те же параметры, что и для получения результата, но теперь нам уже не нужно указывать имя поля, так как мы получаем массив всех значений с именами полей. Здесь мы имеем вложенность разных типов циклов. Цикл **for** используется для обхода всех записей результата. Внутри этого цикла мы получаем массив каждой записи, который выглядит таким образом: **$arr[key] = value**. Делая обход такого массива с помощью цикла **foreach**, мы добиваемся в конечном итоге массива следующего вида:

$arr[index][key] = value.

Это лучше показать на конкретном примере. Допустим, у нас есть таблица с двумя записями (**Табл. 1**). Если мы выполняем запрос на выборку всех данных из этой таблицы, а потом хотим получить их в массив, то метод **assoc()** выдаст в качестве результата вот такой массив:

```
array(2) {
 [0]=>
 array(2) {
  ["id"]=>
  string(1) "1"
  ["title"]=>
  string(25) "Название один"
 }
 [1]=>
 array(2) {
  ["id"]=>
  string(1) "2"
  ["title"]=>
  string(29) "Второе название"
 }
}
```

ТАБЛИЦА

id	title
1	Название один
2	Второе название

Другими словами, это массив, который состоит из массивов записей. Обращаться с ним довольно просто. Если представить все это в PHP-коде, оно примет такой вид:

```
$rez_arr[0]['id'] == '1';
$rez_arr[0]['title'] == 'Название один';
$rez_arr[1]['id'] == '2';
$rez_arr[1]['title'] == 'Второе название';
```

Вставка/Изменение/Удаление

При вставке данных в таблицу нужно перечислить поля и значения, которые нужно разместить. Нагляднее всего это будет смотреться при передаче массива в качестве параметров. Ключом массива будет имя поля, а значение каждого ключа — тем значением, которое нужно записать в указанное поле.

```
public function insert($table, $ins_arr, $no_html =
false, $no_spec = false)
{
 //стандартное начало запроса с указанием таблицы встав-
ки
 $query = 'INSERT INTO `'.$table.'` ';

 $first = true;
 $field = '';
 $ins_val = '';
 //перебор значения массива
 foreach($ins_arr as $key=>$value)
 {
//если элемент не первый, ставим перед ним запятую
  if (!$first)
  {
   $ins_val .=', ';
   $field .= ', ';
  }
  else
   $first = false;
//убираем лишние символы
  if ($no_html)
   $value = htmlspecialchars($value);
  if ($no_spec)
   $value = mysql_real_escape_string($value);
   //имя поля
  $field .= '`'.$key.'`';
 //значения
  $ins_val .= '\''.$value.'\'';

 }
 //формируем запрос
 $query .= '('.$field.') VALUES ('.$ins_val.')';
//выполняем через собственную функцию отправки запро-
сов
 return $this->query($query);
}
```

В качестве параметров нам нужно знать имя таблицы, с которой мы работаем, а также список полей и значений, которые нужно в нее записать. Здесь тоже необходимо давать возможность убирать лишние символы и заменять HTML-код. Заметьте, что у нас уже нет необходимости в использовании стандартной функции отправки запроса. После формирования запроса на вставку данных мы отправляем его собственной функцией **query()**.

Функция для изменения данных в таблице будет практически такой же, с поправкой на особенности синтаксиса MySQL. Из-за этого запрос будет формироваться немного по-другому, но в целом параметры почти те же, что и при вставке:

```
public function update($table, $upd_arr, $where,
$no_html = false, $no_spec = false)
{
 $query = 'UPDATE `'.$table.'` SET ';

 $first = true;

 foreach($upd_arr as $key=>$value)
 {
  if (!$first)
   $query .=', ';
  else
   $first = false;

  if ($no_html)
   $value = htmlspecialchars($value);
  if ($no_spec)
   $value = mysql_real_escape_string($value);

  $query .= '`'.$key.'` = \''.$value.'\'';
}

 $query .= ' WHERE '.$where;

 return $this->query($query);
}
```

Здесь мы принимаем дополнительный параметр для проверки условия на изменение данных, чтобы узнать, какие записи нужно обновить.

Функция удаления записи выглядит совсем просто:

```
public function delete($table, $where)
{
 $query = 'DELETE FROM `'.$table.'` WHERE '.$where;
 return $this->query($query);
}
```

Окончание на стр. 45

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

— Хватит! Почему ты всегда со мной споришь?
— Да не спорю я с тобой...
— Вот опять!

Точим ОСи

Раньше было как: собирался народ на вече, выяснял, какая версия Виндовс круче, и всем становилось хорошо и однозначно. Сегодня, когда Линукс пошел в широкие массы, все усложнилось. Чтобы доказать приятелям, что именно у вас наилучшейшая операционка в мире, нужно хоть раз ее поставить и поюзать.

Недавно мы объявили перепись Линуксоидов (кстати, она еще продолжается). И вот поступили первые рассказы. Удивительно неоднозначные.

Мнение первое. *«Хай, Трурль. Хочу відписатись як МК-шник лінуксоїд. У мене зараз дистрибутив Slackware 12.0, яким я повністю задоволений.*

А до нього чого тільки не перепробував: myLinux, SuSE, Mandriva, Kubuntu. Але вони в мене не затримались.

Сам я вчусь у КПІ, в нас тут організувалась тіма (команда) Лінуксоїдів, в якій вже 31 учасник, причому як і гуру, так і новачки. Там ми ділимося досвідом і агітуємо віндузятників переходити на відкриті ОС.

До речі, хочу запитати: під якою ОС стоять ваші сервери?» **Romio**

Выводы.

1. Линукс Линуксу рознь!

2. Командой всегда легче что-то изучать. А если на команду у вас народа еще не набирается, то можно делать это и меньшей компанией, например, вы и ваш сосед — если вы его сагитируете.

3. «А что-то мы еще не слушали начальника серверного цеха». Уважаемые админы, как там у вас дела с операционками?

Мнение второе. *«Привет, Трурль. Читая очередную душещипательную историю о том, как невинная юная душа, прикоснувшись к чудесному Линуху, вдруг прозревала и навсегда покидала отвратительный Мастдай, все собирался написать о собственном опыте, да как-то недосуг было. Вот, наконец, собрался.*

*В 2000 году довелось мне участвовать в одном проекте. Необходимо было разработать программное обеспечение под Linux. До этого момента с *nix-подобными системами знаком не был совершенно. Но самое печальное, что и спросить толком не у кого было. Да и с Инетом в то время напряг был.*

Однако, хочешь не хочешь, а работу делать надо. На своем «огромном» винте 3.2 Гб не пожалел целый гиг для установки Red Hat 6.0. Пришлось срочно изучать. Интересно, конечно, было: и то можно настроить, и это, и даже ядро перекомпилировать...

В итоге с работой справились. Проект успешно сдали. Загрузил я в очередной раз Linux и... и недрогнувшей рукой изгнал пингвинов с винчестера, а сам с огромным удовольствием вернулся к Windows NT.

Безусловно, польза от общения с альтернативной ОС была. Многое изучил, многое узнал. Наиболее существенным результатом считаю то, что при этом вспомнил подзабытый уже к тому времени С, и с тех пор этим языком и пользуюсь при разработке.

В качестве вывода скажу следующее. Всякие операционные системы имеют право на существование. Везде есть свои плюсы и минусы. Что «маст дай», а что «рулез форевер» — покажет время. А что касается душещипательных историй... Высоцкий пел «...в восторженность не верю...», и я полностью с ним согласен. Старею, наверное». **Король Літр**

Выводы.

1. Наш человек, если потребуется, то любую операционку освоит с нуля. Причем в кратчайшие сроки!

2. Он ее освоит не для юзания. Он для нее СОФТ ПИСАТЬ будет!!!

3. Учите Линукс, пока молоды. Со временем падает энтузиазм, и мы привыкаем пользоваться тем, что есть под рукой.

4. Учите С.

5. Никогда не пытайтесь «заставить захотеть» что-то изучить. Это уже совет для умудренных личным опытом родителей, которые хотят своих детей к чему-то приучить! Только самостоятельное желание, спонтанное или незаметно подготовленное вами, может привести к результату.

6. Когда захотите рассказать нам, за что Линукс не жалуете, то попытайтесь объяснить, в чем дело.

Мнение третье. *«Здравствуйте, Трурль. Объявлялась перепись пользователей Линукса. Так вот, обитаю я в Харькове. Я люблю и жалую Лунную Федору (Fedora Moonshine). С нетерпением жду восьмой версии, чтобы поставить на новый компьютер, теперь уже полностью свой. Даже место неразмеченное оставил.*

А день рождения у него был 14.09.2007, примерно в 21:00. Вот». **Михаил Левковский**

Выводы.

1. Если число всех дистрибутивов перемножить на количество их версий, то получится весьма внушительный результат!

Уважаемый читатель, мы еще не получили именно вашего письма. Мы еще не узнали, какой именно дистрибутив вы считаете лучшим? Самым удобным? Самым красивым?

2. Линуксоиды — внимательные читатели. Михаил не забыл о нашей недавней акции: поздравь свой комп с днем рождения. Кто сохранил в памяти тот день, когда он дома включил свой собственный компьютер, тот рассказывает нам об этом событии. А мы его (точнее, обоих) поздравляем с днем рождения, если таковой оказывается в календаре [illegible]

[illegible] что, октябрьские именинники, на-[illegible] и расскажите нам, как у вас про-[illegible] первый (или очередной) год жизни. Кто кого воспитал? Как успехи, кто кем гордится?

Рожденные в ноябре также уже могут начинать нам писать.

Уроки красоты

Красота присутствует в любом предмете, сделанном человеческими руками. Нужно только научиться ее видеть.

А еще нужно научиться использовать эту красоту на радость себе и окружающим.

Урок первый ведет мастер **Igor_pro**. Тема урока: «Как цветы, собранные в икебану, становятся намного краше, чем по отдельности, так и компьютерные части, если их правильно расположить, доставят неожиданное наслаждение».

«Зачем пропадать разобранным винтам, если с их помощью можно сделать оригинальный мод системника?



Рис. 1

Вот этот мод корпуса я и сделал. На **рис 1** *— мой корпус во всей красе!*

Да, да, кроме открытого и крутящегося винта НА НЕМ присутствуют и остальные комплектующие, такие необходимые для функционирования системы ☺.

Ах, да, вот еще CD-RW притаился за потайной дверцей. Догадайтесь, где?

Надеюсь, мои моды кому-нибудь приглянутся, и даже кто-нибудь захочет их повторить».

Надеемся, что повторившие и даже превзошедшие это пришлют в Беседку фотки результатов своего творчества.

Следствие ведут МК-шники

Разработчики компьютерного железа, а также пользователи так увлеклись борьбой с тепловыделением, что некоторые устройства даже приходят в смущенье, когда им по ходу работы необходимо сделать что-то горяченькое. Вот представьте себе, стоит такой девайс внутри системника, вокруг жужжат кулеры, булькает система водяного охлаждения, и тут приходит ему команда: «А включи-ка ты, дружище, лазер и... ЖГИ!»

Есть от чего впасть в отчаяние.

«Привіт, Трурль! Так сталося, що я майже ціле літо не міг купувати улюблений журнал. Тому з превеликим задоволенням я перечитував підбірку, яку позичив мені друг. Ось у 28 номері натрапив на лист Віталія, який скаржився на те, що його привод не хотів писати DVD.

3 сотні DVD, які я записав десь за рік на своєму NEC-4550, у мене було три випадки, коли Nero нібито писав диск, який після запису виявлявся недоторканим. На мою думку, причина одна з двох:

1. Це проблема з самим приводом (в мене він запоров приблизно 15 болванок і дуже часто відмовлявся писати на швидкостях вище 2X, а якщо й писав, то не завжди з першої спроби).

2. Можливо, це один з глюків Nero, які в ньому інколи трапляються. Якщо хтось з цим знайомий, напишіть, будь ласка, в Бесідку». **Georgiy**

Действительно, вряд ли найдется юзер, который хоть однажды не держал в руках диск, загубленный пишущим приводом. Как показывают исследования наших всезнающих редакционных ученых, даже слова, обращенные к коварному устройству, в этой ситуации удивительно сходны.

Но вот объяснения произошедшему у всех разные. Общего мнения пока не сложилось.

Так почему бы нам на пользу общего дела не заняться еще и этим? Первые две версии событий вы только что прочитали. Вам есть что добавить? Добро пожаловать в Беседку.

Уроки красоты

После переменки продолжаем наши занятия по компьютерной эстетике.

Теперь давайте проверим гармонию алгеброй.

Как вы думаете, имеется ли однозначный максимум на графике функции красоты при росте количества предметов, ее создающих? Или это функция монотонно возрастающая? Или это степенная функция?

Мы только начинаем об этом задумываться, а некоторые люди уже вовсю проводят эксперименты для нахождения истины.

Stas пишет: *«Если у тебя такой стол* (**рис. 2**)*, значит, пора на Канары!»*

Trurl пишет: *«А откуда взялась такая красотища? Занят сильно или так удобнее работать?»*

Stas пишет: *«Так удобнее нашему менеджеру (организатору производства).*



Рис.2

Даже у меня, компьютерщика, в 4 раза меньше предметов на столе».

Нам остается только дождаться фотографий ваших рабочих столов, сравнить визуальные эффекты и заточить стихийную красоту в строгие математические рамки. Полученной формуле будет присвоено имя читателя, приславшего самое удивительное изображение своего рабочего места.

Ждем писем!

Окончание. *Начало на стр. 42-43*

Здесь мы получаем имя таблицы и условие, при которых записи будут удаляться. Из этих данных формируется запрос, который отправляется нашей же функции **query()**. После чего мы принимаем и возвращаем результат, извещающий об успешности операции.

Использование класса

Для примера можно привести небольшой код, который использует разработанный нами класс **mysql**. Создайте скрипт **index.php** и напишите в нем такой код:

```
<?
/* подключение скрипта с классом mysql */
include_once "class.mysql.php";
//создание объекта на основе класса
$mysql = new mysql;
//подключение к серверу БД
$mysql->connect('localhost','root','');
/Выбор БД
$mysql->select_db('db_name');
//Отправка запроса
$rez = $mysql->query('SELECT `count_view` FROM `table`
WHERE `id` = 7');
получаем результат поля count_view
$count_view = $mysql->result($rez,'count_view');
[illegible]личиваем значение на 1 и обновляем таблицу
$mysql->update('table',
array('count_view'=>($count_view+1)), '`id` = 7 LIMIT
1');
//запр[illegible]чение всех записей таблицы
$rez = $mysql->query('SELECT * FROM `table`');
//получаем массив всех значений таблицы
$rez_arr = $mysql->assoc($rez);
//отключаемся от БД
$mysql->disconnect();
?>
```

Этот простенький пример, который особой смысловой нагрузки не несет, приведен только для того, чтобы продемонстрировать использование методов класса **mysql**. Здесь происходит подключение к серверу БД, затем выбор какой-то БД с именем **db name**. Из таблицы **table** получаем значение **count_view**, пополняем его на единицу и записываем новое значение опять в таблицу. После этого получаем все записи таблицы и заносим их в ассоциативный массив. В самом конце выполняем отключение от сервера БД.

Заключение

Я уверен, что использовать этот класс будет гораздо удобнее, экономнее и даже безопаснее, чем повторять свой один и тот же код, при решении задач с БД. Мне вспомнился один случай: как-то по окончании проекта разработчик захотел закрыть от посетителей вывод ошибок при работе с MySQL. Для этого нужно поставить символ @ перед операциями с БД. В общей сложности ему пришлось сделать более 50 замен, причем все это было разбросано по разным скриптам проекта. В случае использования класса для этого понадобилось бы изменить несколько строчек одного файла. На мой взгляд, в применении такого класса есть очень много преимуществ, которые не обязательно оглашать — вы будете замечать их сами, при использовании.

www.diawest.com

Навушники Maxxtro CD-750V



Навушники Maxxtro CD-750V (стерео, регулятор гучності)

19 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com



МФП HP струменевий pcs F380

МФП HP pcs F380 (A4, принтер/копир/сканер

398 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com



Клавіатура A4Tech LCD-720 Ultra-Slim

клавіатура A4Tech LCD-720 Ultra-Slim (PS/2, водонепроникна)

24 грн

Найкращі ціни

Найкращі ціни

CANON PowerShotA460

ed\Silver (5.0Mpix,DIGIC II 4x Zoom, звук VGA 30fps MMC)



753грн

Цифрова фотокамера

www.diawest.com

www.diawest.com

SVEN MS-220

SVEN MS-220 св.дерево (2x7Вт, 20 - 20000 Гц, дерево)



Активні колонки

Найкращі ціни

96 грн



www.diawest.com

LG 19" L194WT-SF

LG 19" (Silver, 160H m*2,

Монітор

Найкращі ціни

1143 грн

www.diawest.com



Телефон Panasonic KX-TG 1077UAB

Телефон Panasonic KX-TG 1077UAB (DECT, дисплей, чорний)

139 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com



Комп'ютер Diawest DiaWest BASE A

West BASE A 0/512/160/SVGA int/DVD-RW)

1393 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

Блок безперебійного живлення APC Back-UPS CS 500VA

APC Back-UPS CS 500VA (BK500-RS)

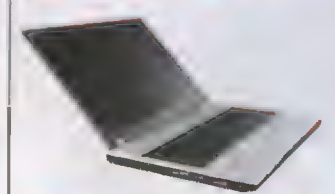
368грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

Ноутбук LG FS-2A6CR1

LG FS-2A6CR1



LG FS-2A6CR1 (15,4", CM440(1.86) 512MB, 80GB,DVDRW,GMA950, WiFi,CR,2.6kg,VHB)

Найкращі ціни

4992 грн

TS2GJFV90(C) 2Gb

- Размеры: 33.8mm x 13.1mm x 4.8mm
- Вес: 8 g
- Интерфейс: High Speed USB 2.0
- Скорость: 9..10MB/s чтение, 2MB/s запись

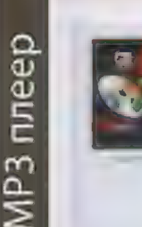
...для любимой

www.dvision.com.ua

USB Flash — 188 грн.

MP3 плеер Transcend T.sonic 840 2GB/4GB

MP3 плеер



- MP3/WMA/DRM-10/WAV
- MTV format video
- JPEG/BMP format Photo e-Book support
- 1.8" 176x220 TFT display
- FM radio (20 presets), запись с радио
- Advanced voice recorder
- Li-ion (30hrs music max)
- 70g, 82x40.5x12.5mm

459 грн./599 грн.

Стань первым покупателем!

www.dvision.com.ua

2GB Transcend TS2GJF185

USB 2.0 Hi-Speed
12/8 MB/s
Металлический корпус
49.7x15.4x6 9мм/14г
"PC-Lock
Secret-Zip
AutoLogin
DataBackup
Safe E-mail
Safe Favorites"

Noblesse oblige

www.dvision.com.ua

USB Flash — 243 грн.

ASUSTeK AiGuru S1 (WiFi phone)



464 грн

Wireless Skype phone
Прослушивайте любимые композиции, хранимые на Вашем компьютере, в любом месте дома и офиса

Первый беспроводной телефон Skype с функцией аудио-плеера.

www.dvision.com.ua

Самая тонкая флэшка в мире!!!



- Размер: 42.6mm x 16mm x 3.1mm
- Вес: 2г
- Интерфейс: High Speed USB2.0
- Скорость чтения/записи: 9:10 /2* MB/sec

Transcend TS4GJFT2K 4Gb

www.dvision.com.ua

USB Flash — 259 грн.

Монитор LCD ASUSTeK 19" VW192S Wide, Multimedia, 5ms

СПЕЦЦЕНА!

Цвет корпуса черный
Технология изготовления матрицы TFT
Разрешение 1440x900 точек
Время отклика матрицы 5 мс
Углы обзора 160/160 град
Яркость 330 кд/м2
Контраст 800:1
Габариты 458x368x207 мм
Вес 4.3 кг



1 224 грн.

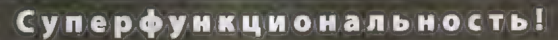
www.dvision.com.ua

www.dvision.com.ua

MP3 плеер — Transcend T.sonic 630 2GB/4GB

[illegible] DRM-10
[illegible] п. по расписанию
[illegible]
[illegible], голос.упр
Ли[illegible]
USB [illegible]
73x33x[illegible]
вес 30г. с [illegible]
Текст песни, [illegible]ский язык, Playlist Builder,
изм. скор. восп[illegible] повтор

345 грн./449 грн.



Суперфункциональность!

Монитор LCD LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

Подарок Игроману

1 850 грн.

DVI-D+D-SUB, WXGA 1680x1050, 0.282mm, 300cd/m2, 700:1, 2ms(Grey to Grey), обзор 160/160, Stereo 2*1.0W, Splendid Video Preset Modes, Audio input, HDCP



www.dvision.com.ua

MP3 плеер Transcend T.sonic 820 2GB/4GB

MP3 плеер



MP3 WMA, WMA-DRM10,
WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, A-B повтор

419 грн./519 грн.

MP3|JPEG|Video|e-Book|FM

www.dvision.com.ua

Монитор LCD — LCD LS201 20.1" Wide

110% реализма

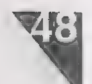
DVI-D+D-SUB, SXGA+ 1400x1050, 0.291mm, Anti-Reflection Glare Panel, 300cd/m2, 2000:1, 5ms,обзор 170/160, Splendid Video Preset Modes

1 927 грн.



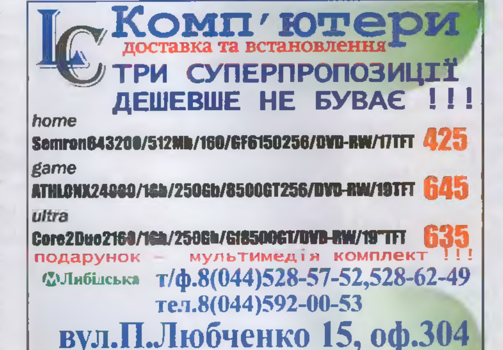
www.dvision.com.ua

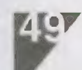
Наименование	грн	$	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1326	260	[illegible]
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	15
3000+Celeron 512M 80Gb VC 64Mb	1321	259	18
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1571	308	18
IC2Q-2.40(Q6600)/P35ExpressAsusP5K	8276	1607	13
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	15
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		[illegible]	15
Core 2 Duo Conroe 2140	1574	311	14
1,6 GHz Dual-Core (E2140) 512M	1923	377	18
IPDualCore-1.8(E2160)/Gigabyte946GZ	2137	415	13
Core 2 Duo Conroe 2160	2277	450	14
1,8 Core 2 Duo (E2160) 1 Gb 250Gb	2458	482	18
Core 2 Duo Conroe 4400	2662	526	14
2,2 Core 2 Duo (E4500) 1 Gb 320Gb	3249	637	18
Core 2 Duo Conroe 6550	3350	662	14
Core 2 Duo Conroe 6750	3749	741	14
Core 2 Duo Conroe 6850	4438	877	14
2,3 Core 2 Duo (E6550) 2 Gb 500Gb	4508	884	18
QUAD 6600/ASUS P5K	5768	1140	14
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	15
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	15
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www pulsar ua		1	15
S3400/512/HDD80/AM2BioGeForce6100	1195	232	13
3400+ Semp 512M 80Gb VC 64Mb	1244	244	18
Sempron 3200 AM2/512	1290	255	14
ATHLON 64 3200/512	1493	295	1[illegible]
3400+ Semp 512M 80Gb ATI X550	1530	300	1[illegible]
Sempron 3200 AM2/1Gb	1720	340	1[illegible]
3600+ AthlonX2 512M 160Gb GF 7300	1851	363	18
A64X2-4000/AM2BioNForce520/1024	2158	419	[illegible]
ATHLON X2 4400 AM2	2363	467	14
4200+ AthlonX2 1 Gb 250Gb ATI X1650	2443	479	18
ATHLON X2 4800 AM2	2606	515	14
ATHLON X2 5000 AM2	2849	563	14
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	2871	563	18
ATHLON X2 5200 AM2	3385	669	14
ATHLON X2 5600 AM2	4468	883	14
5600+ AthlonX2 2 Gb 500Gb GF 8800	4508	884	18
ATHLON X2 6000 AM2	5313	1050	14
Компьютеры на базе Sempron от		159	15
Комп на базе ATHLON 64 от		312	15
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www pulsar ua		[illegible]	15
ACER TM 2492NWLC 15.4" WXGA	2760	536	13
ноутбуки, от	2805	550	17
ACER TM 2492NLMi 15 0"	3028	588	13
Asus Z99He 14.1" WXGA/CM520(1.6GHz)	3340	660	14
Asus X50V 15 4" WXGA/CoreDuoT2130	4377	865	14
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Процесор SEMPRON 3000+ 64bit S754	138	27	17
AMD Sempron 2800+ (AM2) BOX	149	29	13
AMD Sempron 3000+ (AM2) BOX	160	31	13
Sempron 3000+/1000 MHz Box AM2	173	34	9
Intel Celeron J(331) 2667/256	196	38	13
Sempron 3400+/(256k)1000 Box AM2	204	40	9
Intel Celeron J(336) 2800/256	216	42	13
Intel Celeron (420) 1600/512/800	221	43	13
AMD Sempron 3400+ (AM2) BOX	221	43	13
Celeron 336J 2 8 GHz S775 Box	224	44	9
Celeron D420 S775 1,6 GHz/800 BOX	224	44	9
AMD ATHLON 64 3000+ (AM2) BOX	227	44	13
AMD Sempron 3600+ (AM2) BOX	237	46	13
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2) BOX (ADA3	242	47	13
Процесор ATHLON 64 3200+ AM2 BOX	260	51	17
Athlon 64 3500+Tray/512k/2000 S939	265	52	9
AMD ATHLON 64 3500+ (AM2) BOX	273	53	13
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	275	54	17
Intel Celeron (430) 1800/512/800	278	54	13
Celeron D430 S775 1,8 GHz/800 BOX	296	58	9
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	311	61	9
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	314	61	13
Intel Celeron (440) 2000/512/800	361	70	13
Athlon 64 4000+X2 BOX/1M/2000 AM2	393	77	9
Процесор Dual Core E2140 BOX	393	77	17
Intel Pentium dual-core LGA 775	395	78	14
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	397	77	13
Intel Pentium dual-core LGA 775	402	78	13
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	422	82	13
Intel Pentium dual-core LGA 775	453	89.5	14
AMD ATHLON X2 BE-2300 (AM2) BOX	458	89	13
Athlon BE-2300 X2 BOX Socket AM2	459	90	9
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (AM2) BOX	474	92	13
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (AM2) BOX	476	94	14
AMD ATHLON X2 BE-2350 (AM2) BOX	484	94	13
Athlon BE-2350 X2 BOX Socket AM2	485	95	9
Dual Core E2180 2,0/1M/[illegible]00 BOX	[illegible]	100	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2 0G [illegible]2Mb	[illegible]	128	14
Процесор ATHLON 64 X2 5200+ AM2 [illegible]	[illegible]	137	17
Core 2 Duo E4500 2,2/2M/[illegible]00 BOX	[illegible]	[illegible]	9
Athlon 64 5600+X2 BOX/1M [illegible]000 AM2	[illegible]	[illegible]	9
Core 2 Duo E6550 2,3/4M/1333 BOX	[illegible]	[illegible]	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2 3 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Core 2 Duo E6750 2,66/4M/1[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Процесор Core 2 Duo E6750BO[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Core 2 Duo E6850 3,0/4M/[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Процесор Core 2 Quad Q66[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Duo LGA [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Quad LGA [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Duo LGA [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Quad [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Quad [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intel Core 2 Quad [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]
AMD – [illegible]		1	15
CPU Celeron 346J [illegible]GHz/256/FSB533		61	11
CPU Celeron 351J 3 20GHz/256/FSB533		76	11
CPU PENTIUM IV 524 -3 06 /1Mb/533FS		92	11
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	11
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	11
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	11
Модули памяти			
Большой выбор на www pulsar ua		1	15
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	77	15	13
DDR RAM 256 MB PC3200 NCP	77	15	9
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 AM1	88	17	13
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	93	18	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 PQI	93	18	13
DIMM, 128Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	103	20	13
Модуль DDR2 512 PC5300	107	21	17
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	108	21	13
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	118	23	13
Модуль DDR 512 PC3200	122	24	17
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	122	24	17
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	129	25	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 PQI	139	27	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	144	28	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	144	28	13
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	147	29	14
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	155	30	13
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	155	30	13
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	160	31	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	165	32	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 NCP	165	32	[illegible]
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 PQI	179	35	[illegible]
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	180	35	[illegible]
DDR2/667 1024MB PC5300 Samsung	199	39	9
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	201	[illegible]	[illegible]
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	232	[illegible]	[illegible]
DDR2/800/1024MB PC6400 Aeneon	[illegible]	[illegible]	9
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 PQI	[illegible]	[illegible]	14
Модуль DDR2 1Gb PC6400	[illegible]	43	17
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	[illegible]	[illegible]	14
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	223	44	14
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	223	45	14
Модуль DDR 1Gb PC3200	235	46	17
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	237	46	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	243	48	14
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 PQI	247	48	13
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX	248	49	14
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	258	50	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	258	50	13
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	273	54	14
DIMM, 512Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	278	54	13
Модуль SDRAM 512 PC133 APACER	321	63	17
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	581	114	17
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	11
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	11
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	11
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	11
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	11
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	11
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	11
Модули памяти любых производителей		1	15
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar ua		1	15
Socket939: nVidia GeForce6100	170	33	13
ECS S775 i945GZ i945GZ Video+PCI-e	245	48	9
FOXCONN i945GZ 945GZ7MC-KS2H	250	49	9
Biostar NF61S AM2 GeForce 6100	250	49	9
Socket754: nVidia GeForce6100	252	49	13
[illegible] AM2 K9N6SGM-V MCP61V	275	54	9
[illegible] NF520-A2, Socket AM2	275	54	18
[illegible] M2N-MX SE AM2+GF6100	281	55	9
[illegible] w/LAN AM2	286	56	17
[illegible] Neo-F PCI-E	291	57	9
[illegible] Socket AM2	291	57	18
[illegible] Ultra, nForse500 Ultr	301	59	9
[illegible] 945G [illegible]	301	59	18
[illegible] PCI-e	306	60	9
[illegible]	[illegible]	62	18
ASUS M2N-X Socket AM2 nF43. Ultra	[illegible]	64	9
ASUS, M2A-VM, Socket AM2, AMD 690G	326	64	18
AsRock 939NF6G-VSATA nForse4	332	65	9
SocketAM2: nVidia nForce520 ASUS	345	67	13
MSI AM2 K9N NEO-F V3 nForse550	347	68	9
MSI AM2 K9N Neo V3 nForse560	357	70	9
GIGABYTE GA-945P-DS3 w/LAN	362	71	17
SocketAM2: nVidia nForceMCP430 ASUS	364	72	14
ASUS M2N AM2 nForce430 Ultra	367	72	9
ASUS M2NPV-VM AM2 nForce430	372	73	9
Biostar, TForce TF560 A2+	377	74	18
SocketAM2: nVidia GeForce6100+430	381	74	13
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	383	75	9
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS	386	75	13
ASUS P5L 1394 i945P S775	388	76	9
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	403	79	18
Socket 775: Intel 946GZ+ICH8 INTEL	417	81	13
MSI SAM2 K9N Ultra-2F nForse5[illegible]	418	82	9
GIGABYTE GA-G31MX-S2 w/LAN	428	84	17
SocketAM2: nVidia nForce500-SLI	435	86	14
MSI P965 Neo-F V2 w/LAN	459	90	17
Abit, IB9, Socket 775 965 P	459	90	18
MSI S775 P965 Neo-F V2 PCI-E	469	92	9
SocketAM2: nVidia nForce5[illegible]	494	96	13
ASUS P5B i965P S775 [illegible]	510	100	9
Socket 775 Intel P965+ICH8 FOXCONN	515	100	13
MSI P35 Neo-F w/LAN	515	101	17
Gigabyte GA-9[illegible] iP965 S775	520	102	9
Socket 775 Intel P965+ICH8 ASUS	521	103	14
Socket 775 Intel P965+ICH8 BIOSTAR	525	102	13
MSI [illegible] Neo-F PCI-E+GbLAN	530	104	9
GIGABYTE GA-P35-DS3L w/LAN	536	105	17
ASUS [illegible] Socket 775, i965 P	546	107	18
Socket 775 Intel G965+ICH8R ASUS	592	117	14
Gigabyte GA-P35-DS3 iP35 775	597	117	9
Socket 775 Intel P35Express+ICH9	668	132	14
ASUS P5K-VM iP35G Video+PCI-E	683	134	9
SocketAM2: nVidia nForce590-SLI	773	150	13
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	1380	268	13
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	11
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	11
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	11
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	15
Samsung 40 GB 7200rpm	204	40	9
WD 80 GB 7200rpm 8MB SATA	240	47	9
HDD: 80.0g 7200 9 ATA100 Seagate	242	47	13
HDD: 80 0g 7200 Serial ATA II	248	49	14
80 Gb DIAMONDMAX 20 8Mb SATA II	250	49	17
HDD: 80.0g 7200 9 Serial ATA II	252	49	13



Наименование	грн.	у.е.	код
HDD 120.0g 7200 Serial ATA II	263	52	14
HDD 120.0g 7200 9 Serial ATA II	263	52	14
Samsung 160 GB 7200/8MB SATAII	286	56	9
160 Gb SAMSUNG HD160HJ SATAII	291	57	17
HDD:160.0g 7200 ATA133 Samsung	299	59	14
HDD:160.0g 7200.10 ATA100 Seagate	304	60	14
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	309	60	13
HDD:160.0g 7200.9 Serial ATA II	309	61	14
Mobile 80 GB Samsung 8MB 5400	311	61	9
200.0g 7200 ATA100 WD	319	62	13
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	324	63	13
Mobile 100 GB Samsung 5400 SATA	362	71	9
Samsung 250 GB 7200/8MB SATAII	372	73	9
250 Gb WD 2500AAKS 16Mb SATA II	377	74	17
Seagate 250 GB 7200rpm 16MB	383	75	9
Seagate 250 GB 7200 16MB SATAII	393	77	9
HDD:250.0g 7200.9 Serial ATA II	397	77	13
Mobile 120 GB Samsung 8MB 5400	408	80	9
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	422	82	13
Mobile 120 GB Samsung 5400 SATA	423	83	9
HDD:250.0g 7200.10 Serial ATA II	430	85	14
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	438	85	13
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	445	88	14
Seagate 320 GB 7200 16MB SATAII	459	90	9
HDD 400.0g 7200 Serial ATA II	460	91	14
HDD 400.0g 7200 Serial ATA II	471	93	14
Canyon 100GB USB2.0 HDD зовніш	485	95	9
400 Gb HITACHI 16Mb SATA	495	97	17
Mobile 160 GB Hitachi 8MB 5400	561	110	9
Canyon 120GB USB2.0 HDD зовніш	561	110	9
Seagate 400 GB 7200 16MB SATAII	612	120	9
HDD 500.0g 7200 Serial ATA II	627	124	14
500 Gb WD5000AAJS 8Mb SATA II	648	127	17
Seagate 500 GB 7200 16MB SATAII	755	148	9
160 GB WD WDXMS1600TE зовнішній	755	148	9
HDD 500.0g 7200 Serial ATA II	764	151	14
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	886	172	13
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	906	179	14
HDD SCSI 73Gb, 10k rpm, 68 pin	1025	199	13
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1275	252	14
750 Gb SEAGATE 16Mb SATA II	1311	257	17
146 Gb SEAGATE U320 SCSI 80pin	1464	287	17
Seagate,Western Digita,Samsung		1	15
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	11
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	11
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	11
Сменные диски			
DVD+-RW LG GSA-H44RBBB Black	148	29	9
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	167	33	14
DVD+-RW Asus DWR-1814BL bulk	168	33	9
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	172	34	14
DVD+-RW Asus DWR-1814BLT SATA	189	37	9
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	201	39	13
DVD -RW/+RW , LG SATA (GSA-H30NBBB)	314	61	13
Накопичувач GIGABYTE i-RAM 1.3A	775	152	17
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	11
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	11
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	56	11	17
Адаптер PCI-IEEE1394	61	12	17
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	13
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	335	65	13
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	361	70	13
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	13
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	11
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	11
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	11
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	11
Видеокарты			
[illegible] выбор -ATI		1	15
[illegible] - nVidia		1	15
[illegible] SE 128 TV	163	32	17
AGP [illegible] 128MB/128bit	170	33	13

Наименование	грн.	у.е.	код
PCIeX: nVidia 7300GS CHAINTECH	196	38	13
MSI GF 8400GS 256 TV PCIe	255	50	17
GIGABYTE RHD2400Pro 256 DDR2 TV	275	54	17
Manli, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	286	56	18
PCIeX: nVidia 6600 256MB/128bit/TV	309	60	13
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	311	61	18
PCIeX: nVidia 7600GS PALIT 256MB	371	72	13
ATI Radeon X1650 PRO, 256 Mb DDR	377	74	18
PCIeX: ATI X1650PRO GECUBE 256MB	386	75	13
PCIeX: nVidia 8500GT PALIT 256MB	405	80	14
PCIeX: nVidia 8500GT FOXCONN	410	81	14
256 MB ASUS PCI-E EAX1650Pro/HTD	413	81	9
PALIT, ATI Radeon X800GTO, 256 Mb	423	83	18
PCIeX: ATI X800GTO PALIT 256MB	427	83	13
PCIeX: nVidia 8500GT CHAINTECH	430	85	14
AGP: nVidia 7600GS CHAINTECH 256MB	438	85	13
PCIeX: nVidia 8500GT 256MB/128bit	445	88	14
PCIeX: ATI X800GTO SAPPHIRE 128MB	448	87	13
MSI RHD2600Pro 256 DDR2 TV PCIe	449	88	17
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP AGP	485	95	17
512 MB HIS HD2600PRO Fan	546	107	9
PCIeX: ATI HD2600XT PALIT 256MB	546	108	14
512 MB ASUS EN8500GT Silent/HTD	551	108	9
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	572	113	14
PCIeX: nVidia 8600GT 256MB/128bit	597	118	14
MSI GF 8600GT 256 TV OC PCIe	612	120	17
256 MB XFX GeForce 8600GT DDR3	638	125	9
256 MB ASUS EN8600GT Silent/HTDP	658	129	9
256 MB X1950Pro GeCube DDR3	729	143	9
256 MB Sparkle PCI-E 7900GS DDR3	729	143	9
PCIeX: ATI X1950GT PALIT 512MB	742	144	13
Sapphire, ATI Radeon X1950 GT	745	146	18
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	809	157	13
PALIT, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR3	821	161	18
PCIeX: ATI X1950PRO PALIT 512MB	850	165	13
PCIeX: ATI X1950PRO MSI 256MB	865	168	13
PCIeX: nVidia 8600GT SPARKLE 512MB	886	175	14
PCIeX: nVidia 8600GTS PALIT 256MB	891	176	14
PCIeX: nVidia 8600GTS CHAINTECH	916	181	14
PCIeX: nVidia 8600GTS FOXCONN	921	182	14
Sparkle, GeForce 8600 GTS, 256 Mb	959	188	18
MSI RHD2600XT 512 DDR4 TV Diamond	964	189	17
PCIeX: nVidia 8600GTS BIOSTAR 256MB	966	191	14
256 MB XFX GeForce 8600GTS DDR3	989	194	9
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1540	302	17
320 MB PCI-E GeForce 8800GTS XFX	1543	305	14
PCIeX: nVidia 8800GTS 320MB/320bit	1643	319	13
PCIeX: nVidia 8800GTS 320MB/320bit	1715	339	14
512 MB PCI-E RadeOn HD2900XT	1963	388	14
512 MB PCI-E RadeOn HD2900XT	2019	399	14
512 MB PCI-E RadeOn HD2900XT	2070	409	14
512 MB PCI-E RadeOn HD2900XT	2166	428	14
640MB ASUS EN8800GTS DDR3/384bit	2183	428	9
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2703	530	17
PCIeX: nVidia 8800Ultra GIGABYTE	3911	773	14
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	11
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	11
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	11
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	11
Мониторы			
17" TFT, ACER AL1717As	942	183	13
17" PROVIEW TFT SH770i DVI	974	191	17
LCD17" PHILIPS 170S7FB	979	190	13
19" SAMSUNG TFT 940N	1040	204	17
17" ViewSonic VA703b (black)	1046	205	9
19" TFT Acer AL1916Wasd 5ms DVI	1046	205	9
19" SAMSUNG TFT 920NW	1071	210	17
19" TFT, ACER AL1917CS (5ms)	1097	213	13
Монитор ЖК NEOVO F-417 4 m"	1133	220	13
19" LG 194WT-BF 5мс TFT DVI Black	1148	225	9
19" Samsung 940N TFT	1183	232	9
19" LG 1953S-BF 8мс TFT Black	1188	233	9
19" LG 1953S-SF 8мс TFT Silver	1188	233	9
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1209	237	9
LCD19" ViewSonic VA903	1221	237	13
Монитор ЖК NEOVO F-419	1339	260	13
20" Samsung 205BW TFT	1387	272	9
19", TFT NEC 193WM , wide, 4 ms	1412	279	14
20" Samsung 206BW TFT	1454	285	9
19" LG M198WA Black + TV - Tuner	1520	298	9











Наименование	грн.	у.е.	код
19" SAMSUNG TFT 931C	1550	304	17
19" Samsung 931C TFT Black 2 мс	1591	312	9
19", TFT NEC 195VXM sv/bk , TN+Film	1604	317	14
22" TFT, AOC 210S	1607	312	13
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1612	313	13
22" TFT, ACER AL2216W	1622	315	13
19" Samsung 960BG TFT Black	1724	338	9
22" LG L226WTQ -BF TFT Black	1989	390	9
22" Samsung 226BW TFT	2040	400	9
19" SAMSUNG TFT 971P	2117	415	17
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2419	478	14
19" TFT NEC MultiSync 90GX2Pro 19"	2424	479	14
19", TFT NEC MultiSync 1990FXp-BK	3213	635	14
19", TFT NEC MultiSync 1990FX-BK	3259	644	14
20",TFT NEC 20WGX2Pro, 20"6ms	3426	677	14
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3719	735	14
20",TFT NEC MultiSync LCD 2070NX-BK	3896	770	14
21",TFT NEC MultiSync 2170NX	4731	935	14
20",TFT NEC MultiSync LCD 2090UXi	5187	1025	14
21",TFT NEC MultiSync 2190UXp-BK	5946	1175	14
21",TFT NEC MultiSync 2190UXi-BK	8501	1680	14
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	11
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	11
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	11
17" LG FL 1770HQ-BF TFT black color		251	11
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	11
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	15
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	15
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	15
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	15
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	15
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	15
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	15
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	15
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	15
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	15
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	15
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	15
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	15
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	15
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	15
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	15
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	15
Устройства ввода			
клавиатуры, от	26	5	17
мыши, от	26	5	17
Модемы			
D-Link Int 56k	56	11	17
ACORP Modem 9M-56PML, Lucent-Agere	62	12	13
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	153	30	17
Foxconn в асортименте	255	50	17
Asus в асортименте	306	60	17

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	46	9	17
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	51	10	17
Пилесос NEODRIVE USB	102	20	17
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z615 Color	219	43	9
Принтер HP DeskJet D1360	255	50	17
Принтер CANON PIXMA iP1700	286	56	17
CANON iP-1700	335	65	13
Принтер Canon PIXMA iP2500	342	67	9
МФУ Epson Stylus CX4900	469	92	9
МФУ HP F4180	474	93	9
МФУ Canon PIXMA MP180	510	100	9
Принтер HP D5063	571	112	9
МФУ HP 4183	740	145	9
Принтер Epson Stylus Photo R390	1097	215	9
HP DJ 1280C Prof Series, A3	1647	323	9
Лазерные принтеры			
Принтер XEROX Phaser 3117	500	98	17
Принтер Samsung ML-2015	510	100	9
Принтер SAMSUNG ML2015	530	104	17
Принтер HP LJ 1018	592	116	9
CANON LBP-2900	608	118	13
Принтер HP LaserJet 1018	627	123	17
HP LaserJet 1018	633	123	13
Принтер Canon LBP-3000	689	135	9
Принтер HP LJ 1020	709	139	9
МФУ Samsung SCX-4200	765	150	9
МФУ HP LJ M1005 mfp New	1030	202	9
МФУ Canon LaserBase MF3228	1127	221	9
Принтер HP LJ 1600 color	1632	320	9
Принтер HP LJ 2015N	2178	427	9
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1248 UB	194	38	9
Сканер Mustek 1248 UB	194	38	17
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	235	46	17
Mustek Bearpaw 2448 CS plus	260	51	9
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	291	57	17
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	299	58	13
HP Scan Jet 2400, 1200 dpi, USB	342	67	9
HP SJ 2400 USB	376	73	13
HP Scan Jet G3010	530	104	9
Mustek Bearpaw 6400 TA Pro	556	109	9
HP Scan Jet G4010 photo	740	145	9
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	11
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	11
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	232	45	13
ДБЖ 600 MGE Novo-2 AVR	270	53	17
UPS APC Back ES 525 VA		55	11
UPS APC Back RS 1000 VA		226	11
UPS APC Back RS 1500 VA		303	11
UPS APC Back RS 800I		156	11
UPS APC Smart 1000 VA		340	11
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	11
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	11
UPS Powerware PW5110 700VA		110	11
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	11
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	17
Стабилизатор напряжения APC	227	44	13

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp, 3.2x	747	145	13
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1499	291	13
MP3-плееры			
USB Drive Acorp 256MB MP531AF	92	18	9
USB Drive 2GB 2.0 Canyon Alumin	122	24	9
USB Drive 2Gb Transcend JetFlash	133	26	9
MP3 плеер CANYON, 512MB, FM Tuner	196	38	13
USB Drive 4Gb Mikomi USB2.0	204	40	9
USB Drive 4GB 2.0 Canyon Alumin	224	44	9
USB Drive 4Gb Transcend JetFlash	230	45	9
Плеер MP3 APACER AU822 1Gb	235	46	17
1 Gb, MP3-плеер Transcend	245	48	18
1024 MBTranscend T.sonic 630 MP3	250	49	9
Плеер MP3 MPIO FL500 2GB	301	59	17
2024 MBTranscend T.sonic 630 MP3	306	60	9
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	311	61	18
Drive 8Gb Cool Drive (U230) PQI	362	71	9
4096 MBTranscend T.sonic 630 MP3	403	79	9
4096 MBTranscend T.sonic 820 MP3	474	93	9

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Copier. CANON IR-2016J	4790	930	13
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350UAW	56	11	9
Panasonic KX-TS2363RUW	158	31	9
DECT Panasonic KX-TG1107UAS/B	173	34	9
Panasonic KX-TG1108UAS+доп.трубка	281	55	9
DECT Panasonic KX-TG7108UAS	357	70	9
FAX PANASONIC KX-FT932UA	576	113	9
FAX PANASONIC KX-FT934 UA	632	124	9
FAX PANASONIC KX-FT938 UA	791	155	9

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей, от	36	7	17
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	14

Шукайте в мережі магазинів «КПІ-Сервіс»

GRAND HEAVY CD61

на базі процесора Intel® Core™ 2 Duo E6750

Потужний комп'ютер за розумну ціну



На базі процесора	Core 2 Duo E6750 (2.66 Ghz/4096c/1333Mhz)
Материнська плата	MB Asus iP35 P5K SE
Пам'ять	2xDDR II 1024MB Kingston 667Mhz
Відео	320MB PCI-E GeForce 8800GTS XFX 500Mhz DDR3 128bit 2xDVI
Вінчестер	SATA 400 GB Seagate 16MB
Оптичний пристрій	DVD+-RW LG
Корпус	Grand 320K
Блок живлення	Great Wall Hopely 500W





Два ядра.
Делай больше.





Повну інформацію про магазини можна отримати за телефоном:
8 (044) 594-7-594, 594-7-555
або на сайті WWW.GRAND.UA